model kartonowy ♦ 1 : 25

# MODELIK

Rok XI (XVIII) Nr 1/07 ISSN 1428-3840

Nakład 1000 egz.

Rosyjski samochód pancerny z II wojny światowej

# BA-6



Rosyjski samochód pancerny z II wojny światowej

# ★ Ba-6 ★

Samochód pancerny BA-6 opracowany został w Biurze Konstrukcyjnym Fabryki Iżorskiej w 1935 roku jako rozwinięcie i ulepszenie samochodu BA-3 opracowanego i produkowanego również w tej fabryce.

BA-6 napędzany był silnikiem GAZ-AA o mocy 40 KM z czterostopniową skrzynią biegów i reduktorem. Napęd dalej przekazywany był poprzez wał napędowy do mostów napędowych, gdzie z przekładni głównych doprowadzany był przez półosie na koła bliźniacze. Podwozie samochodu stanowiło 10 kół oraz 2 koła dodatkowe zamontowane obrotowo na specjalnych wspornikach po obu bokach kadłuba i ułatwiające pokonywanie przeszkód terenowych w postaci zwalonych pni, dużych kamieni itp. Koła tylne zawieszone były na podwójnych resorach piórowych ustawionych równolegle do osi wzdłużnej pojazdu. Przednia oś przymocowana była do ramy za pośrednictwem poprzecznego resoru piórowego. Zdolność pokonywania terenu przez pojazd zwiększały gąsienice „Overroll" zakładane na napędzane koła bliźniacze. Pancerne nadwozie wykonane z płyt spawanych osadzone było na ramie GAZ-AAA za pomocą wsporników.

Samochód uzbrojony był w umieszczoną w wieży czołgową armatę 20K wz.1932 kalibru 45mm i sprzężony z nią karabin maszynowy DT kal.7,62mm. Drugi km DT zamocowany był w jarzmie w czołowej płycie kadłuba. Zapas amunicji składał się z 60 nabojów do armaty i 53 magazynków do km-ów (3339 nabojów). Załoga samochodu składała się z 4 ludzi: w kadłubie zajmowali miejsca kierowca i strzelec km-u, w wieży po lewej stronie znajdowało się miejsce dowódcy a po prawej ładowniczego. Seryjną produkcję samochodów pancernych BA-6 rozpoczęto w 1936 roku i kontynuowano do początku 1938 roku. Ogółem wyprodukowano według różnych źródeł 394 (386) pojazdy, z których od 66 do 72 (według różnych wersji) wyposażono w radiostacje. Kilka samochodów zostało dostosowanych do jazdy po szynach kolejowych przez montowanie na przednich i tylnych osiach kół metalowych specjalnej konstrukcji z kołnierzami utrzymującymi pojazd na szynach oznaczone były jako BA-6żd.

Ciekawym rozwiązaniem zastosowanym w BA-6 było kuloodporne ogumienie typu GK (gubczastaja kamiera). Były to opony gumowe wypełnione specjalną gąbczastą masą. Opony te jednak miały bardzo mały przebieg (1300-1800 km), gdyż wypełniacz tracił elastyczność, rozpadał się i opona nie nadawała się do użytku. Inną ich wadą była niższa o około 10 km/h prędkość maksymalna w porównaniu z samochodem na klasycznym ogumieniu. Stąd też częściej stosowano w tych pojazdach ogumienie klasyczne niż typu GK.

Samochody pancerne BA-6 stanowiły wyposażenie kompanii i batalionów rozpoznawczych w dywizjach strzeleckich i kawalerii oraz brygad i korpusów zmechanizowanych i pancernych Armii Czerwonej. Bojowo zostały użyte w walkach z Japończykami nad jeziorem Chasan w 1938 r., nad Chałchyn-Goł w 1939 r., we wszystkich działaniach zbrojnych okresu 1939-1941 r., w czasie agresji przeciw Polsce i w wojnie z Finlandią. Jako zdobycz wojenną wykorzystywali je również Finowie oznaczając BAF-B lub BA-32-2 oraz Niemcy pod oznaczeniem BAF 202(r). Brały również udział w walkach w Hiszpanii w 1936 r. po stronie republikanów. Zdobyte przez frankistów pojazdy oznaczone jako BA-32, eksploatowane były przez oddziały armii narodowej do lat 50-tych XX wieku.

Dane taktyczno-techniczne:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Załoga: | 4 ludzi; | | |
| Masa bojowa: | 5120 kg; | | |
| Wymiary: | długość: | 4900 mm; | |
| | szerokość: | 2070 mm; | |
| | wysokość: | 2360 mm | |
| | prześwit: | 235 mm; | |
| Opancerzenie: | kadłub: | 6-9 mm; | |
| | wieża: | 4-8 mm; | |
| Uzbrojenie: | 1 armata 20K wz.1932 kal.45 mm; 2 km DT kal.7,62 mm; | | |
| Amunicja: | 60 nabojów do armaty kal.45 mm; 3339 nabojów do km DT kal. 7,62 mm | | |
| Napęd: | silnik 4-suwowy o zapłonie iskrowym, 4-cylindrowy, GAZ-AA o pojemności 3280 ccm, chłodzony cieczą, moc 40 KM przy 2200 obr./min; | | |
| Pojemność zbiornika: | 68 l; | | |
| Układ napędowy: | sprzęgło główne suche jednotarczowe, skrzynia przekładniowa mechaniczna z reduktorem (8 biegów do przodu, 2 do tyłu), | | |
| Instalacja elektryczna: | jednoprzewodowa 12V; | | |
| Rozmiar ogumienia: | 6.50-20 | | |

Osiągi:

prędkość maks. po drodze: 52 km/h na ogumieniu klasycznym i 42 km/h na ogumieniu GK; w terenie: 32 km/h

zasięg: po drodze: 265 km; w terenie: 150 km;

pokonywane przeszkody: wzniesienia: do 20 stopni; przechył boczny: do 15 stopni; ściana pionowa: do 0,3 m; rowy o szerokości: do 0,8 m; Brody o głębokości: do 0,5 m.

*Model samochodu pancernego BA 6 wykonano w skali 1:25 i przedstawia pojazd z nieustalonej jednostki w trójbarwnym malowaniu letnim.*

**MODELIK 1/07** **Ba-6**
**ISSN 1428-3840** **Wydanie I**
Opracowanie modelu. **Waldemar Rychard**
Ilustracja na okładce: **Wojciech Sankowski**
Redakcja numeru: **Janusz Oleś**
Druk **Drukarnia Wydawnictwa "MODELIK"**

**Wydawca:**
Wydawnictwo i Drukarnia "MODELIK" - Janusz Oleś
74-100 Gryfino; ul. Szczecińska 10
**Korespondencja:**
"MODELIK"; 74-100 Gryfino; skr. poczt 145
tel./faks. (091) 40-45-299 e-mail: biuro@modelik.pl
**www.modelik.pl**

# OPIS BUDOWY MODELU

## UWAGI OGÓLNE

Model samochodu pancernego BA 6 należy do modeli o średniej skali trudności i wymaga szczególnej staranności wykonania i cierpliwości w odniesieniu do elementów podwozia i układu napędowego. Zasadnicza wersja modelu posiada:
- kompletne wyposażenie przedziału silnikowego;
- całkowite ukompletowanie przedziału bojowego;
- armatę ruchomą w płaszczyźnie pionowej;
- obracającą się wieżę;
- otwierane drzwi i włazy do przedziału bojowego;
- otwieraną maskę, boczne luki dostępu do silnika i przed-
Dnie pokrywy chłodnicy;
- otwierane pokrywki wlewów paliwa;
- otwierany wizjer kierowcy i wizjery w drzwiach;
- obracające się wszystkie koła;
- skrętne koła przednie.

Ponadto występujące w modelu gąsienice można wykonać jako założone na koła bliźniacze tylnych osi lub jako przewożone na błotnikach.

Modelarze mniej zaawansowani mogą wykonać model w prostszej wersji, rezygnując z wymienionych wyżej propozycji.

Przed przystąpieniem do budowy modelu należy zapoznać się dokładnie z rysunkami montażowymi oraz opisem tekstowym budowy poszczególnych zespołów.

Kolejność budowy modelu odpowiada zasadniczo kolejności numeracji części i oznaczeń literowych w ramach danego numeru.

Krawędzie części (szczególnie pogrubionych tekturą oraz niektóre powierzchnie wewnętrzne) wymagają retuszu. Stosujemy do tego celu farbki o odpowiednio dobranych odcieniach. Retuszu tych części i zespołów dokonujemy w trakcie ich wykonywania i przed przyklejeniem do całej konstrukcji, dzięki czemu będziemy mieli łatwiejszy dostęp do miejsc wymagających podmalowania.

## DODATKOWE OZNACZENIA CZĘŚCI

| | |
|---|---|
| * | -podkleić kartonem 0,2 mm (arkusze modelu) |
| ** | -podkleić tekturą o grubości 0,5 mm |
| *** | -podkleić tekturą o grubości 1,0 mm |
| **** | -podkleić tekturą o grubości 1,5 mm |
| <=> | -wybór jednej z wersji modelu |
| ? | -Możliwość rezygnacji z danej części |
| L | -strona lewa |
| P | -strona prawa |
| W | -wyciąć |
| ✂ | -przeciąć |

## INNNE UWAGI

1. Wzory elementów z drutu i patyczków są wykonane w skali 1:1.
2. Linie zagięć paginować (natłaczać tępym nożem, nie nacinać).
3. Części owalne lub zwijane, przed sklejeniem należy przeciągnąć kilkakrotnie na krawędzi stołu lub ostrzu nożyczek.
4. Do klejenia używać wodoodpornych, szybkoschnących klejów (np. Hermol, Butapren).
5. Przy budowie korzystać z rysunków montażowych i opisu budowy.
6. Unikać pośpiechu i przed przyklejeniem danego elementu najpierw sprawdzić spasowanie "na sucho".
6. Model należy wyretuszować farbkami.

## INSTRUKCJA BUDOWY

Budowę modelu rozpoczynamy od wykonania ramy pojazdu. Korzystając z rys.1 wykonujemy z cz.1L, 1P, 1aL, 1aP, 1bL, 1bP, 1cL i 1cP podłużnice, między które w miejscach oznaczonych na cz.1aL i 1aP wklejamy poprzeczki (zespoły 2, 3, 4 i 5). Pierwszą poprzeczkę ramy (cz.2, 2a, 2b i 2c) wykonujemy wg rys.2, natomiast pozostałe poprzeczki wykonujemy wg rys.3. Przyklejając poprzeczki do ramy należy zwrócić szczególną uwagę, by ramy nie zwichrować. Dlatego sklejenia całej ramy najlepiej dokonywać w położeniu „na plecach", gdyż górna powierzchnia podłużnic jest dłuższa i zapewnia łatwiejsze zachowanie symetrii wykonywanego zespołu. Łapy mocowania silnika (cz.6L, 6aL, 6bL, 6P, 6aP, 6bP) wykonujemy posługując się rys.14 i przyklejamy do cz.1aL i 1aP w oznaczonych miejscach.

Resor przedniej osi (cz.7 7k) wykonujemy wg rys.4. W elemencie 7 końce zwijamy ciasno w sposób pokazany przy tej części, po uprzednim podklejeniu tego elementu z drugiej strony piórem (cz.7a) uformowanym wg rys.4 w bardzo lekki łuk. Doklejamy kolejne pióra resoru (cz.7b - 7j). W miejscach oznaczonych na cz.7 i 7e oklejamy opaski (cz.7k) a następnie malujemy końce resoru czarną farbką. Do cz.7 doklejamy sklejone ze sobą cz.7l i 7m po wcześniejszym wykonaniu w nich czterech otworów pod obejmy resoru (wz.1). Resor zamontujemy do pierwszej poprzeczki ramy (cz.2) wraz z przednią osią (zespół 8).

Przednią oś (zespół 8) wykonujemy wg rys.5 i 6 oraz korzystając z rysunków przy wz.1, wz.2, wz.3, wz.4. Najpierw z cz.8, 8a, 8b, i 8c wykonujemy belkę osi a następnie do cz.8b przyklejamy wsporniki wieszaków przedniego resoru (cz.8dL, 8dP). Sklejony uprzednio resor przedni przyklejamy uchami do cz.8b symetrycznie między cz.8dL i 8dP i przyklejamy wg rys.5 elementy wieszaków (cz.8e). Tuleje zwrotnic (cz.8f, 8g) wykonujemy według opisu przy tych częściach. Elementy 8f przyklejamy do końców przedniej osi ( do cz.8+8a, 8b i 8c), wkładamy w nie sworznie (wz.2) na wystające końce sworzni nasuwamy tulejki 8g, lecz nie przyklejamy ich do cz.8f. Sklejone ze sobą obie strony tarczy (cz.8i i 8j) przyklejamy do przedniej osi za pośrednictwem tulejek (cz.8g) uważając, by przy tej operacji nie skleić ze sobą cz.8g i 8f lub cz.8f z tarczą (cz.8i). Po wyschnięciu kleju w łączonych elementach dolne tulejki (cz.8g) zamykamy przyklejając od spodu cz.8h, górne tulejki (cz.8g) zamykamy przyklejając ramiona zwrotnic (cz.8kP+8kP' do prawej tulejki oraz cz.8kL+8kL' do lewej tulejki). Wcześniej w ramionach wykonujemy otwory pod sworznie (wz.4) drążka poprzecznego (wz.3). Z cz.8m, 8n i wz.3 wykonujemy drążek poprzeczny układu kierowniczego i za pomocą sworzni (wz.4) łączymy w sposób ruchomy z ramionami zwrotnic. Do cz.8kL doklejamy cz.8l. Tak wykonaną przednią oś wraz z mechanizmem zwrotniczym i resorem montujemy do pierwszej poprzeczki ramy (cz.2) wg rys.5. Symetryczne położenie osi względem ramy pomogą nam zachować linie przerywane na cz.2b i 2c wskazujące miejsce ramion obejm (wz.1). Wykonujemy drążek podłużny mechanizmu kierowniczego (wz.5, 8o, 8u, 8w), którym w dalszym etapie budowy modelu połączymy cz.8l z ramieniem przekładni kierowniczej (cz.22). Z cz.8p, 8r, 8s, 8t wykonujemy drążek reakcyjny przedniej osi, który

przykleimy do osi po zamontowaniu w ramie zespołu napędowego.

Oś tylnego zawieszenia (zespół 9) wykonujemy wg rys.7 i rysunku przy wz.9.Pracę rozpoczynamy od zwinięcia w rurkę cz.9 na wz.9, następnie na wystające końce wz.9 nasuwamy nie przyklejając sklejone ze sobą cz.9bL i 9aL oraz 9bP i 9aP, kolejno nasuwamy cz.9c oraz sklejone ze sobą cz.9d i 9e. Tulejki wykonane z cz.9f również nasuwamy na końce wz.9. Dopiero cz.9g przyklejamy do czół wz.9 oraz czół cz.9f i doklejamy cz.9h. Taki sposób montażu osi tylnego zawieszenia pozwoli na przemieszczanie się mostów względem osi. Kompletną oś zawieszenia przyklejamy do ramy w oznaczonych miejscach zwracając uwagę na zachowanie prostopadłości względem podłużnic ramy.

Resory tylnego zawieszenia (zespół 10) wykonujemy wg rys.8 i montujemy do osi (zespół 9) wg rys.9. Resory sklejamy w następującej kolejności: do cz.10 doklejamy od spodu cz.10a, następnie zwijamy na szpilce końce cz.10, doklejamy kolejne pióra resoru (cz.10b 10h) i w miejscach oznaczonych na cz.10 i 10d oklejamy opaski (cz.10j) zaś w miejscach oznaczonych na cz.10 i 10g oklejamy opaski (cz.10i). W miejscach oznaczonych na cz.10 i 10h przyklejamy elementy 10k i 10l. W resorach górnych od góry doklejamy uformowaną w korytko cz.10n a od dołu cz.10m. W resorach dolnych odwrotnie. Gotowe resory przyklejamy do cz.9d+9e. Wraz z tymi elementami resory powinny mieć możliwość obrotu wokół wz.9.

Przedni most napędowy (zespół 11) wykonujemy wg rys.10 i rysunku przy wz.10. Najpierw sklejamy ze sobą tarcze (cz.11L i 11P), następnie na wz.10 nasuwamy i przyklejamy cz.11aL i 11aP. Do cz.11L doklejamy na styk cz.11c wraz z doklejoną do niej cz.11d a do cz.11P doklejamy na styk cz.11b. **UWAGA:** ***ORIENTACJA ŻEBER NA TYCH CZĘŚCIACH POWINNA ODPOWIADAĆ USTAWIENIU NA RYSUNKU*** - jako materiał pomocniczy mogą posłużyć rys.12 i 13. Doklejamy żebra (cz.11eL i 11eP) oraz wspornik drążka reakcyjnego (cz.11f) a na końce mostów nasuwamy według oznaczeń na cz.11aL i 11aP bez przyklejania wieszaki tylnych resorów (cz.11g) z wykonanymi wcześniej otworami. Na wystające końce wz.10 nasuwamy i przyklejamy do cz.11aL i 11aP sklejone ze sobą tarcze (cz.11h+11i). Wykonujemy wałek atakujący przekładni głównej (cz.11j+wz.12) i posługując się rysunkiem przy wz.12 i rys.13 wklejamy go w wycięcie w cz.11c.

Podobnie wykonujemy tylny most napędowy (zespół 12), posługując się rys.11 i rys. przy wz.11.

Kompletne mosty napędowe montujemy do tylnych resorów przez połączenie wieszaków na mostach (cz.11g, 12g) z uchami resorów za pośrednictwem sworzni (wz.14). Korygujemy wzajemne położenie łączonych elementów, ustalamy ich położenie w płaszczyźnie poziomej przez postawienie ramy z zamontowaną przednią osią i tylnymi mostami na płaskiej płaszczyźnie (każda tarcza mostu powinna się stykać z podłożem). Niewielkimi kroplami kleju przyklejamy wieszaki (cz.11g, 12g) do mostów napędowych.

Drążki reakcyjne mostów napędowych (zespół 13) wykonujemy wg rys.12 i rysunku przy wz.16. Wsporniki drążków (cz.13) przyklejamy do osi tylnego zawieszenia (cz.9) w miejscach oznaczonych liniami po wcześniejszym wykonaniu w nich otworów. Drążek wykonujemy ze wz.16 i przyklejamy na szczycie tulejkę (cz.13a). Na tak wykonany drążek nasuwamy jeden element 13b i wsuwamy drążek w otwór we wsporniku na moście napędowym (cz.11f, 12f). Ze wspornikiem (cz.13) drążek łączymy za pośrednictwem sworznia (wz.17). Teraz na wolny koniec drążka za wspornikiem (cz.11f, 12f) nasuwamy na klej drugi element 13b.

Wał pośredni między mostami (zespół 14) wykonujemy wg rys.13 i rysunku przy wz.15. Cz.14a zwijamy w tulejki i wklejamy je między ramiona cz.14. Do bocznych powierzchni walcowych cz.14a przyklejamy ramiona cz.14b. Element wz.15 łączymy klejem z cz.14c, natomiast tulejka 14d nie powinna być sklejona z wz.15 części te powinny się względem siebie przesuwać, co pozwoli dokładnie dopasować długość wału do odległości między powierzchniami czołowymi wałków atakujących mostów (wz.12 i wz.13). Wał pośredni wklejamy między te elementy wg rys.13. **UWAGA:** ***PODCZAS MONTAŻU WSZYSTKICH WAŁÓW Z PRZEGUBAMI OBOWIĄZUJE ZASADA, BY WIDEŁKI NA WALE LEŻAŁY W JEDNEJ PŁASZCZYŹNIE*** (patrz rys.13, 66, rys. przy wz.15 i wz.18).

Silnik (zespół 15) wykonujemy wg rys.14, 15, 16, 17. Najpierw sklejamy ze sobą cz.15 i 15a, następnie do cz.15 doklejamy miskę olejową (cz.15b) a do cz.15a blok silnika (cz.15c+15d). Do cz.15b doklejamy cz.15e a do cz.15c doklejamy pokrywę rozrządu (cz.15f) z kołem pasowym (cz.15g+15h). Obudowę pompy wody (cz.15i) wraz z kołem pasowym i wentylatorem wykonujemy wg rys.16 i przyklejamy według oznaczeń do cz.15d. Prądnicę (cz.15m, 15n, 15o) wykonujemy wg rys.17 i przyklejamy do cz.15d. Pasek klinowy napędu prądnicy i pompy wody (cz.15p) po wycięciu malujemy z drugiej strony czarną farbką i oklejamy nim wg rys.14 koła pasowe (15g, 15j' i 15m). Odpowietrznik skrzyni korbowej silnika (cz.15r, 15s, 15t) wykonujemy wg rys. przy wz.21 i wklejamy w otwór w cz.15c wg rys.14. Rozrusznik (cz.15u, 15v) przyklejamy do cz.15c wg rys.14. Pompę paliwową (cz.15w, 15y, 15z) wykonaną wg rys.15 przyklejamy do cz.15c w oznaczonym miejscu na prawym boku.

Obudowę sprzęgła, skrzynię przekładniową i reduktor z wałem napędowym (zespół 16) wykonujemy w oparciu o rys. 13, 14, 18, 20 i 66 oraz rys. przy wz.18. Strzałki na cz.16i i 16m pokazują przód pojazdu. Po wykonaniu cały zespół przyklejamy do silnika wg oznaczeń na cz.16. Do reduktora (cz.16m) od spodu przyklejamy poprzeczkę (cz.16z) uformowaną w sposób pokazany przy tej części.

Układ zapłonowy (zespół 17) wykonujemy wg rys.19 oraz rysunków przy wz.22 i 23 i doklejamy do silnika (cz.15d) w oznaczonych miejscach w sposób pokazany również na rys.14.

Kolektor ssący, filtr powietrza i układ wydechowy (zespół 18) sklejamy wg rys.20 oraz rys. przy wz.24, 25 i 26. Do silnika (cz.15d) doklejamy tylko część układu rury wydechowe wraz z tłumikiem dokleimy po zamontowaniu silnika w ramie.

Kompletny silnik wraz ze skrzynią przekładniową, reduktorem i elementami układu wydechowego montujemy do ramy modelu w sposób pokazany na rys.13, 14 oraz 66, przyklejając cz.15 do łap silnika (cz.6L i 6P) a poprzeczkę reduktora (cz.16z) do podłużnic ramy (cz.1bL i 1bP) w oznaczonych miejscach. Teraz łączymy reduktor z wałkiem atakującym przedniego mostu napędowego za pomocą wału (cz.16o 16y) wg rys. 13 i rys. przy wz.18.

Wał (wz.18) powinien przesuwać się luźno w tulejce (cz.16t), co pozwoli na pracę tylnego zawieszenia wokół osi (cz.9).Podczas wykonywania i montażu widełek wału zwracamy uwagę by sworznie w przednim i tylnym przegubie (wz.19 i 20) usytuowane były poziomo (jak na rys.13) to też jest warunek konieczny do spełnienia, jeśli chcemy by tylne zawieszenie pracowało. Uzupełniamy teraz układ wydechowy w rury i tłumik.

Chłodnicę (zespół 19) wykonujemy wg rys.21 oraz rys. przy wz.27 i 28 i przyklejamy do pierwszej poprzeczki ramy (cz.2a) za pośrednictwem poduszek (cz.19e) w sposób pokazany na rysunku. Strzałka na cz.19b pokazuje przód modelu. Chłodnicę łączymy z silnikiem za pomocą przewodów (wz.27 i 28) w sposób pokazany przy tych wzorach.

Do spodu przedniej osi (cz.8c) i do obudowy sprzęgła doklejamy w sposób pokazany na rys.66 wcześniej wykonany drążek reakcyjny przedniej osi (cz.8p 8t).

Koła przednie (zespół 20) wykonujemy wg rys.22 i rys przy wz.29. Pracę rozpoczynamy od podklejenia tekturą i wycięcia cz.20. Elementy 20a wklejamy kolorem do środka w otwory w cz.20. Z zewnątrz przyklejamy czoła opon (cz.20b) oraz wcześniej uformowane i sklejone boki opon (cz.20c). Na cz.20a w oznaczonym miejscu przyklejamy paski (cz.20d), które posłużą za oparcie dla tarcz kół. Tarcze kół wykonujemy z cz.20e i 20f. Najpierw, po wycięciu otworów sklejamy na styk w stożek cz.20e, następnie również na styk wklejamy w otwór cz.20f zwracając uwagę, by położenie śrub na cz.20f było takie samo jak na rysunku. Po wyschnięciu kleju montujemy tarcze w kołach, wsuwając je do oparcia się o cz.20d i doklejając na obwodzie do cz.20a. Na opony (cz.20c) naklejamy obrzeża felg (cz.20g). Na pręcie o średnicy 2 mm zwijamy elementy 20i i według opisu przy cz.20h wykonujemy tulejki oporowe kół. Oś koła (wz.29) wkładamy w otwór w cz.20f tak, by nie wystawała na zewnątrz a od wewnątrz nasuwamy i przyklejamy do niej i do cz.20f element 20i, uważając by zachować prostopadłe położenie wz.29 względem cz.20f. Z elementów 20j i 20k wykonujemy bęben hamulcowy, do cz.20j doklejamy krawędzią tulejkę oporową (cz.20h), wkładamy oś koła (wz.29) w otwór w cz.20j a od środka bębna nasuwamy na nią nie przyklejając krążek (cz.20l). Na wystający z krążka 20l koniec osi (wz.29) nasuwamy i przyklejamy do cz.20l i osi tulejkę 20m. Taki sposób montażu zapewni obracanie się koła wokół osi. Od zewnątrz przyklejamy pokrywę piasty koła (cz.20n, 20o, 20p). Przyklejenie śrub koła (cz.20r) nie jest konieczne, bo śruby narysowane są już na cz.20f, ale ich wycięcie i przyklejenie do tarczy koła na pewno podniesie walory modelu.

Podobnie w oparciu o rys.23 wykonujemy tylne koła bliźniacze (zespół 21). Przy montażu pojedynczych kół w bliźniacze należy między nie wkleić krążek (cz.21s) w sposób pokazany na rys. przy wz.30 oraz sklejać ze sobą koła w taki sposób, by otwory w tarczach obu kół pokrywały się ze sobą.

Jeśli będziemy wykonywać model z założonymi na koła gąsienicami, to koła przykleimy do przedniej osi i mostów po zmontowaniu przekładni kierowniczej. Jeśli natomiast gąsienica będzie przewożona na błotnikach, koła możemy zamontować do modelu dopiero po przyklejeniu kadłuba, co ułatwi nam operowanie modelem podczas montażu innych części.

Przekładnię kierowniczą (zespół 22) wykonujemy wg rys.24 i rys. przy wz.34. Element 22c doklejamy symetrycznie na styk do cz.22a. Przekładnię kierowniczą wraz z kolumną kierownicy (wz.34) montujemy do podłużnicy ramy (cz.1L+1aL) poprzez sworzeń (wz.8). Poprawnie zamontowany zespół powinien mieć możliwość niezależnego obrotu ramienia i przekładni wokół sworznia (wz.8). Do ramienia przekładni (cz.22) za pomocą sworznia (wz.7) montujemy wykonany wcześniej drążek podłużny układu kierowniczego (rys. przy wz.7). Przedni koniec drążka łączymy z cz.8l za pomocą sworznia (wz.6) wg rys.5 oraz rys. przy tym wzorze.

Podłogę przedziału bojowego (zespół 23) wykonujemy na podstawie rys.25, sklejając ze sobą najpierw cz.23a i 23b. Wykonujemy przednią ściankę (cz.23c+23d) i przyklejamy na styk do przedniej krawędzi podłogi, wzmacniając miejsca styku elementami 23e podklejonymi od spodu. Doklejamy cz.23f. Skrzynkę na akumulator (cz.23g) sklejamy w pudełko, ale jeszcze nie doklejamy do cz.23a.

Tylne błotniki (zespół 24) wykonujemy na podstawie rys.25 i 26, zachowując następującą kolejność: najpierw sklejamy ze sobą parami cz.24L z 24aL i 24L' z 24bL oraz 24P z 24aP i 24P' z 24bP. W sposób pokazany na rys.26 łączymy za sobą przednie i tylne części błotników a następnie ich krawędzie oklejamy wewnętrznymi stronami błotników (cz.24eL i 24eP). Dopiero na nie naklejamy zewnętrzne strony błotników (cz.24fL i 24fP). Doklejamy cz.24cL i 24cP oraz cz.24dL i 24dP a do środka błotników wklejamy wzmocnienia (cz.24gL, 24gP, 24hL i 24hP. Doklejamy obrzeża błotników (cz.24iL i 24iP), które od wewnątrz malujemy dobranymi odpowiednio farbkami. Tak wykonane błotniki przyklejamy na styk do bocznych krawędzi podłogi, zachowując między tymi elementami kąt prosty. Według oznaczeń na łączonych częściach i w oparciu o rys. 25 wklejamy cz.24jL, 24jP, 24k, 24l i 24m. Od spodu podłogę uzupełniamy poprzeczkami (cz.23) sklejonymi w belki o przekroju prostokątnym.

Jeśli wykonywać będziemy model z założonymi gąsienicami, to na tym etapie budowy, jeszcze przed przyklejeniem podłogi z błotnikami wykonać musimy wg opisu ogniwa gąsienicy (zespół 89) i zamontować je na tylnych kołach bliźniaczych wpuszczając grzebień gąsienicy (cz.89b) między koła i opasując gąsienicą oba bliźniaki na każdej stronie. Jedna taśma powinna składać się z 24 ogniw, lecz pojedyncze ogniwa łączymy ze sobą bezpośrednio na kołach.

Całą podłogę z błotnikami przyklejamy do ramy zwracając uwagę na zaznaczone na podłużnicach miejsca przyklejenia elementów. Kolumnę kierownicy (wz.34) przesuwamy przez otwór w przedniej ściance. Doklejamy do cz.23a skrzynkę na akumulator (cz.23g).

Według rys.27 wykonujmy zbiornik główny paliwa i wskaźniki kierowcy (zespół 25) po czym gotowy zespół przyklejamy do cz.23c.

Na podstawie rys.25 wykonujemy przyrządy kierowania pojazdu (cz.26 26h, 26o) i przyklejamy w oznaczonych miejscach. Wykonując dźwignię zmiany biegów (wz.31), dźwignię reduktora (wz.32) i dźwignię hamulca ręcznego (wz.33) korzystamy dodatkowo z rysunków przy tych wzorach. Koło kierownicy (cz.26j - 26n) przykleimy na kolumnie (wz.34) po nasunięciu na wz.34 wspornika kolumny (cz.26i), który przyklejamy do górnej krawędzi zbiornika paliwa (od spodu cz.25c).

Siedzenia kierowcy i strzelca (zespół 27) wyk. wg rys.28 i przyklejamy do podłogi wg rys.25.

W tylnej części podłogi wg rys.25 przyklejamy 4 skrzynki z częściami zamiennymi do km-u i celownika (cz.28, 28a). Wykonujemy torby na prowiant (cz.29), które zamontujemy później w kadłubie oraz mocujemy za siedzeniem kierowcy skrzynkę z narzędziami (cz.30). Korbę rozruchową (wz.35) przyklejamy do podłogi wg rys.25 a wykonane wg rys.29 lejki (cz.32) przyklejamy do podłogi (cz.23b) wg oznaczeń. Linę holowniczą (cz.33+wz.36) po wykonaniu zwijamy i wsuwamy pod siedzenie kierowcy. Łopatę (cz.34+wz.37) wykonujemy wg rys.30, po czym przyklejamy do cz.24fL w oznaczonym miejscu. Łom (cz.35+wz.38) umieszczamy na wspornikach (cz.35) przy prawym błotniku. Piłę poprzeczną (cz.36+wz.39) przyklejamy na prawym błotniku (cz.24fP).

Pancerz kadłuba składa się z 3 warstw: zewnętrznej, usztywniającej i wewnętrznej. Podczas budowy kadłuba przestrzegać należy zasady, by najpierw kształtować, formować i sklejać poszycie zewnętrzne, następnie wklejać usztywnienie a na końcu wklejać poszycie wewnętrzne. Sklejenie ze sobą wszystkich warstw przed uformowaniem może uniemożliwić wykonanie modelu.

Element 37 po wycięciu i uformowaniu sklejamy wykorzystując sklejki: 37a, 37bL, 37bP oraz cz.37cL, 37cP. Po sklejeniu ścian wklejamy do środka usztywnienie ścian w kolejności: cz.37dL, 37dP, 37e oraz poszycie wewnętrzne ścian: cz.37fL, 37fP, 37g a dopiero potem usztywnienie stropu cz.37h, 37i i poszycie wewnętrzne stropu cz.37j. W miejscach oznaczonych na ścianach i stropie wklejamy zastrzały z boków cz.37k i z tyłu cz.37l. W zależności od przyjętej wersji (otwarte lub zamknięte), do cz.37g przyklejamy zamknięcia otworów pistoletowych (cz.37m). Łączniki 37oL i 37oP dokleimy po zamontowaniu kadłuba do modelu.

Teraz doklejamy boki kadłuba. Zaczynamy od poszycia zewnętrznego (cz.38L i 38P), które doklejamy do cz.37 z wykorzystaniem listew 38gL i 38gP. Dolne segmenty poszycia zaginamy według linii, lecz nie sklejamy krawędzi. Od środka wklejamy usztywnienie (cz.38aL, 38aP, 38bL, 38bP, 38cL, 38cP) a następnie poszycie wewnętrzne (cz.38dL, 38dP, 38eL, 38eP, 38fL, 38fP). Doklejamy listwy poziome (cz.38hL, 38hP) oraz pionowe (cz.38iL, 38iP) do cz.38L i 38P oraz wsporniki maski (cz.38jL, 38jP, 38kL, 38kP) do cz.38dL i 38dP.

Do kadłuba doklejamy przednią płytę (cz.39), wzmacniamy od spodu doklejeniem usztywnienia (cz.39a) a następnie poszycia wewnętrznego (cz.39b). Do cz.39b doklejamy listwę (cz.39c) oraz zamknięcie otworu pistoletowego (cz.39d). Pokrywkę wlewu paliwa (cz.39e) zamontujemy po założeniu kadłuba na ramę.

Przód kadłuba (cz.41) przyklejamy do zakładek na cz.38L i 38P, doklejamy od spodu po kolei wzmocnienie (cz.41a) oraz poszycie wewnętrzne (cz.41b) a także wsporniki maski (cz.41cL, 41cP). Do cz.41 przyklejamy elementy zamknięcia maski (cz.41d).

Maskę sklejamy z cz.40 i 40a i przyklejamy do cz.39 za pośrednictwem zawiasów (cz.40c). Na cz.40 naklejamy zawiasy (cz.40b), zamknięcie wlewu chłodnicy (cz.40d) oraz elementy zamknięcia maski (cz.40e).

Tylną płytę pancerną osłaniającą elementy układu jezdnego (cz.42) przyklejamy do kadłuba (cz.37) za pośrednictwem listwy (cz.42c) i podklejamy wzmocnieniem (cz.42a) oraz poszyciem wewnętrznym (cz.42b).

W celu przymiarki kadłub możemy założyć na ramę. Wykonujemy to od tyłu ramy wkładając najpierw cz.42 między błotniki tylne i odginając dolne załamania boków kadłuba. Montażu kadłuba do modelu dokonamy dopiero po wyposażeniu wnętrza przedziału bojowego.

Dodatkowy zbiornik paliwa (zespół 43) wyk. wg rys.32 przyklejamy do stropu kadłuba (cz.37j).

Jarzmo przedniego km-u DT (zespół 44) wykonujemy wg rys.33. Najpierw sklejamy w zamknięty obwód, kolorem do środka cz.44 i wklejamy w nią cz.44a. Krążek 44b oklejamy paskiem (cz.44c) i przyklejamy do cz.44a. Jarzmo oklejamy z zewnątrz cz.44d i 44e, do której doklejamy elementy 44f i 44g. Kompletne jarzmo doklejamy do cz.39b. Pamiętać należy o wklejeniu w jarzmo karabinu maszynowego (zespół 76) jeszcze przed zamontowaniem kadłuba na ramie, gdyż później będzie to znacznie trudniejsze.

Wizjer kierowcy (zespół 45) wykonujemy wg rys.34 oraz rys. przy wz.43 i montujemy do cz.39b. Części 45d uformowane wg zarysu przy tych częściach naklejamy na cz.45cL i 45cP. Części 45e formujemy i zaklejamy na zawiasach (wz.43) w sposób pokazany przy tych częściach.

Zawiasy wraz z cz.45e przyklejamy do wewnętrznej strony wizjera (cz.45a). Na wystające końce zawiasów (wz.43) nasuwamy bez przyklejania pozostałe elementy zawiasów (cz.45cL+45d, 45cP+45d), po czym cz.45cL i 45cP przyklejamy w oznaczonym miejscu do cz.39b. Listwę (cz.45) przyklejamy w dolnej części otworu pod wizjer w cz.39b. Wizjer powinien się otwierać.

Gaśnicę (zespół 46) wykonaną wg rys.35 przyklejamy do cz.38dP. Apteczkę techniczną (zespół 47) i skrzynkę z wulkanizatorem (zespół 48) przyklejamy do cz.38dP obok gaśnicy.

Stelaż magazynków do km-u (zespół 50) wykonujemy w oparciu o rys.36. Podobnie opierając się na tym samym rysunku wykonujemy stelaże (zespół 49 i 51). Przy klejeniu stelaży wykonać musimy wg rys.53 magazynki (cz.76e, 76f, 76g, 76h). Gotowe magazynki wklejamy na półeczki stelaży. Kompletując stelaże w magazynki należy pamiętać o pozostawieniu dwóch magazynków, które przyklejone będą do karabinów maszynowych (2 półeczki będą puste). Stelaże rozmieszczamy następująco: zespół 49 przyklejamy do cz.38dP przed siedzeniem strzelca, zespół 50 do cz.38dP za siedzeniem strzelca, zespół 51 do cz.38dL za siedzeniem kierowcy.

Stelaże zdwojone (52 i 53) wykonujemy wg rys.37 i po wyposażeniu w magazynki przyklejamy: zespół 52 do cz.38dP i 37fP, zespół 53 do cz.38dL i 37fL. Stelaż zdwojony na lewej ścianie kadłuba jest lustrzanym odbiciem stelaża na prawej ścianie.

Uchwyty na amunicję do armaty (zespół 54) wykonujemy wg rys.38 a pociski do armaty (zespół 55) wg rys. przy wz.42. Uchwyty przyklejamy do cz.37fL i 37fP doklejając do ścian najpierw ich górne segmenty (cz.54, 54a, 54b) a następnie doklejając do ścian dolne segmenty uchwytów z przyklejonymi do nich pociskami, po uprzednim włożeniu górnych części pocisków w tulejki (cz.54b).

Torby z maskami gazowymi (cz.56) sklejamy w pudełka i przyklejamy do ścian kadłuba (cz.37fL i 378fP).

Wyposażenie do wysadzenia pojazdu (cz.57) oraz apteczkę sanitarną (cz.58) po sklejeniu w pudełka i doklejeniu pasków mocujących (cz.57a, 58a) przyklejamy na tylnej ścianie kadłuba (cz.37g).

Niżej przyklejamy wykonane wcześniej torby na prowiant (cz.29).

Na stropie kadłuba przyklejamy uformowany sferycznie plafon oświetlenia (cz.59).

Drzwiczki chłodnicy (zespół 60) wykonujemy wg rys.39 i doklejamy do cz.41 za pośrednictwem zawiasów (cz.60b).

Boczne klapy dostępu do silnika (zespół 61) wykonane wg rys.40 przyklejamy do cz.38L i 38P za pomocą zawiasów (cz.61f). Cz. 61d zwijamy w rurkę i doklejamy cz.61e, po czym tak wykonaną klamkę przyklejamy do cz.61b.

Wyloty gorącego powietrza (zespół 62) wykonane wg rys.41 doklejamy do cz.38L i 38P. Elementy 62b formujemy w sposób pokazany przy tych częściach a paskami 62a podklejamy wewnętrzne krawędzie cz.62.

Drzwi (zespół 63) wykonujemy wg rys.42. Wizjery w drzwiach montujemy według wskazówek montażu przedniego wizjera kierowcy. Zamontowane wizjery powinny się uchylać. Klamkę (cz.63jL i 63jP) przed przyklejeniem zaginamy w sposób pokazany przy tych częściach. Gotowe drzwi przyklejamy do kadłuba za pośrednictwem zawiasów (cz.63l).

Tak ukompletowany kadłub montujemy na ramie z podłogą i błotnikami, przyklejając do cz.24fL, 24fP, 23a+b, 23c+d. Z tyłu kadłuba na styku cz.37 z cz.24dL i 24dP przyklejamy wg opisu elementy 37oL i 37oP a na styku cz.42 z cz.24dL i 24dP elementy 42d. Dolne segmenty kadłuba pod drzwiami zaginamy wg zarysu na przedniej części tylnych błotników. Na tym etapie budowy wklejamy też żebra wzmacniające wsporników kół dodatkowych (cz.65, 65a), które posłużą za wzorzec kąta zagięcia. Segmenty do żeber przyklejamy.

Wsporniki kół dodatkowych (zespół 65) sklejamy wg rys.44 oraz rys. przy wz.52. Tulejki (cz.65d) wklejamy we wsporniki (cz.65cL i 65cP), które przyklejamy do płyt (cz.65b) doklejonych do cz.38L i 38P. Wsporniki montujemy do kadłuba przy włożonych (nie wklejonych) w otwory osiach kół dodatkowych (wz.52). Przy montażu zwracamy uwagę, by osie te były poziome i prostopadłe do podłużnej osi symetrii modelu.

Koła dodatkowe (zespół 66) sklejamy wg rys.45 oraz rys. przy wz.52. Oś koła dodatkowego (wz.52) wklejamy w tulejkę (cz.66h), doklejoną do cz.66f. Kompletne koła wsuwamy osiami we wsporniki (cz.65cL i 65cP).

Przednie błotniki (zespół 64) wykonujemy wg rys.43. Najpierw cz.64aL i 64aP wycinamy, kładziemy na miękkim podłożu (filcowa podkładka) na lewą stronę i kształtujemy je przez naciskanie kolistymi ruchami obło zakończonym narzędziem aż do uzyskania wypukłego kształtu. Po ukształtowaniu przyklejamy je krawędzią do krawędzi cz.64L i 64P (rys. ogólny) a następnie cz.64aL i 64aP podklejamy od spodu cz.64bL i 64bP ukształtowanymi w ten sam sposób z tym, że strona zadrukowana powinna być wklęsła. Przy wycięciach pod koła dodatkowe doklejamy cz.64c. Błotniki przyklejamy na styk dolnymi krawędziami cz.64L i 64P do krawędzi załamania kadłuba (rys.66 i rys. ogólny). Wypustki cz.64L i 64P od spodu podklejamy elementem 64d.

Zderzak przedni (zespół 67) wykonany wg rys.46 przyklejamy do podłużnic ramy (cz.1L i 1P) w oznaczonych miejscach.

Haki holownicze (cz.68) przyklejamy w oznaczonych miejscach na cz.37, 38L i 38P.

Wsporniki gąsienicy (zespół 69) wykonujemy wg rys.47 i przyklejamy do kadłuba w sposób pokazany na rysunku ogólnym.

Dolną osłonę przedniej osi (cz.70) wklejamy między podłużnice ramy (cz.1aL i 1aP) w zaznaczonym miejscu (rys.66).

Reflektory i klakson (zespół 71) wykonane w oparciu o rys.48 przyklejamy do wsporników (wz.51) wklejonych między bok kadłuba (cz.38L, 38P) a błotnik przedni (cz.64aL i 64aP.

Tylną lampę (zespół 72) wykonujemy wg rys.49 i przyklejamy na lewym tylnym błotniku (cz.24fL) według rys. ogólnego.

Stopnie (zespół 73) montujemy wg rys.50 oraz rys. przy wz.50 i doklejamy do kadłuba.

Uzupełniamy kadłub we wcześniej pominięte detale (m.in. pokrywy wlewu paliwa cz.37n i 39e.

Budowę wieży rozpoczynamy od sklejenia ze sobą pierścieni (cz.74 i 74a), sklejenia obu stron stropu wieży (cz.74l i 74m) oraz sklejenia obu stron podłogi niszy (cz.74b i 74c). Dolną część zewnętrznego poszycia wieży (cz.74d) oklejamy wokół łożyska oporowego (cz.74+a) jako sklejki używając cz.74e i w ten sposób, by strzałka na cz.74a skierowana była w przód. Na poszyciu (cz.74d) kreseczkami zaznaczono osie symetrii wieży. Niszę wieży sklejamy w obwód używając sklejki (cz.74d'). Boki i tył niszy formujemy według zarysu spodu niszy (cz.74b+c) oraz stropu wieży (cz.74l+m). Część 74i wklejamy do wnętrza pierścienia utworzonego przez dolną część poszycia (cz.74d) i do wystającej części elementu 74i doklejamy na styk spód niszy (cz.74b+c) wg rys.51, wklejając go jak wręgę między ściany niszy. Zwracamy uwagę na ustawienie wklejanego elementu w osi symetrii wykorzystując do tego celu kreseczki na montowanych elementach. Wklejamy wewnętrzną ścianę poszycia (cz.74h i 74j) uważając, by ich górna krawędź znajdowała się nieco niżej niż krawędź cz.74d. Zamknięcia otworów pistoletowych (cz.74k) przyklejamy w oznaczonych miejscach do cz.74h, 74i i 74j. Kompletowanie stropu zaczynamy od wycięcia zaznaczonych otworów. Według rys.63 i rys. ogólnego doklejamy do stropu pokrywy (cz.74o, 74p, 74r, 74s). Do otworu w łożysku oporowym wieży (cz.74+a) wklejamy pasek (cz.74t) tak, by oznaczenie „cz.83" pokrywało się z oznaczeniem na cz.74a.

Armatę (zespół 75) wykonujemy wg rys.52 sklejając najpierw zamek (cz.75), którego boki od środka wzmacniamy cz.75a. Element 75b wygięty w łuk wklejamy w wycięcie w cz.75 i sklejamy zamek w pudełko. Lufę sklejamy z cz.75c, na której oklejamy cz.75e. Stożek (cz.75d) zamykamy bezpośrednio na lufie w miejscu pokazanym na rys.52. Do zamka doklejamy cz.75f a do niej lufę. Wykonujemy oporopowrotnik (cz.75g) i przyklejamy go węższym końcem do cz.75f a przy pomocy obejmy (cz.75k) łączymy go z lufą w sposób pokazany na rys.52. Do cz.75f doklejamy cz.75h+i i oklejamy dolny fragment cz.75f elementem 75j. Do zamka (cz.75) doklejamy elementy 75lL i 75lP i wklejamy między nie drążek (cz.75t). Kosz chwytaka łusek wykonujemy z cz.75m 75s. Worek chwytaka (cz.75r) sklejamy w korytko, wklejamy do środka cz.75s i oklejamy elementem 75m, do którego przyklejamy listwę (cz.75n). Poduszkę przy okularze celownika (cz.75o+p) doklejamy do cz.75m. Gotowy kosz możemy zamontować do armaty w dwóch położeniach: podniesionym (jak na rys 52) lub opuszczonym o kąt 90 stopni w dół (położenie to

Zaznaczone jest linią przerywaną na cz.75lL i 75lP). Do cz.75f i oporopowrotnika przyklejamy zębatkę mechanizmu podniesienia (cz.75u, 75w, 75y).

Karabin maszynowy DT (zespół 76) wykonujemy wg rys.53 i rys. przy wz.47 i wz.48. Lufa karabinu (wz.47) i rura gazowa (wz.48) swymi tylnymi końcami powinny się oprzeć o cz.76L i 76P a z zewnątrz powinny je objąć cz.76aL i 76aP. Jeden z karabinów wklejamy w jarzmo w kadłubie (powinien wejść w otwór w cz.44g aż do oparcia się o worek na łuski - cz.76j), a drugi w jarzmo wieży (cz.77o), po zamocowaniu stelaża magazynków (zespół 78).

Obudowę i jarzmo armaty (zespół 77) montujemy wg rys.54. Do poszycia wieży (cz.74d) doklejmy kolejno cz.77, 77 oraz 77b z podklejonymi cz.77cL i 77cP pogrubionymi cz.77dL i 77dP. Górną krawędź obudowy jarzma oklejamy cz.77b' a dolną cz.77b". Element 77e formujemy na okrągło, od środka podklejamy cz.77f i oklejamy nimi wypustki cz.77b. Jarzmo wykonujemy z cz.77gL i 77gP oklejonych cz.77h. Do tak wykonanego korytka wklejamy cz.77i pogrubioną cz.77j. Jarzmo wkładamy w obudowę od strony wnętrza wieży i w otwory w cz.77gL i 77gP wsuwamy czopy (cz.77k) mocując je klejem tylko do tych części. W cz.77dL i 77dP czopy powinny cię obracać. Do cz.77i doklejamy pierścień 77p o wklejamy armatę, doklejając również do cz.77i czoło oporopowrotnika (cz.75g). Z cz.77n i 77o wykonujemy jarzmo km-u i przyklejamy je do cz.77i. Z cz.77r wykonujemy tulejkę i nasuwamy ją na lufę, oklejamy stożek 77s a od spodu lufy na styku z jarzmem doklejamy według oznaczeń na częściach i wg rys. ogólnego cz.77k (wzmocnioną od środka cz.77l) oraz cz.77m. Celownik (cz.77u, 77w, 77y) wykonujemy wg rys.52 i osadzamy na klej w otworze w cz.77i równolegle do armaty.

Stelaż magazynków (zespół 78) wykonujemy podobnie jak poprzednie stelaże i przyklejamy do cz.74h w oznaczonym miejscu.

Przyrządy obserwacyjne „Triplex" (zespół 79) wykonujemy wg rys.56 i przyklejamy do cz.74h w swoich miejscach.

Uchwyty boczne na pociski (zespół 80) wykonujemy wg rys.57 i montujemy w wieży w odwrotnej kolejności niż uchwyty w kadłubie. Najpierw przyklejamy dolną część uchwytów (cz.80c+d), potem doklejamy do cz.80d pociski z naklejonymi opaskami 80e, a na końcu przyklejamy do cz.74h górne elementy uchwytów (cz.80, 80a i 80b).

Torby z maskami gazowymi (cz.81) sklejamy w pudełka i przyklejamy do ścian niszy (cz.74j).

Stelaże na pociski (zespół 82) sklejamy w pudełka wg rys.58, do czołowych ścian doklejamy cz.55b+55c a do cz.55c zamki pocisków (cz.82a) nad miejscami oznaczonymi kółeczkami. Umiejscowienie zamków na prawym stelażu nie odpowiada umiejscowieniu na lewym. Kompletne stelaże przyklejamy w niszy do cz.74c.

Mechanizm podniesienia armaty (zespół 83) wykonujemy wg rys.59. Cz.83L, 83P i zwiniętą w tulejkę cz.83b oklejamy paskiem cz.83a (element 83b powinien być wysunięty w stronę osi symetrii wieży rys.61) i przyklejamy do cz.74a i 74t w oznaczonym miejscu. Do cz.83a doklejamy czołowo cz.83d i 83e, do której doklejamy zespół pokrętła. Całość przyklejamy do cz.83b, przyklejając ramiona cz.83d i 83e do czół walca 83b.

Mechanizm obrotu wieży (zespół 84) montujemy wg rys.60 i doklejamy do cz.74h oraz 74a w oznaczonym miejscu.

Siedziska wieży (zespół 85) wykonujemy wg rys.61 oraz rys. przy wz.54, wz.55 i wz.56.

Najpierw montujemy w wieży wieszaki siedzisk (cz.85, 85a, 85b, 85c), następnie doklejamy wsporniki oparć (cz.85hL i 85hP) oraz sklejone z cz.85iL, 85iP, 85j i uformowane oparcia, które przyklejamy do cz.85hL, 85hP oraz cz.85c. Tą operację wykonujemy na blacie, służącym jako podstawa dla wklejanych oparć, które na nim powinny się oprzeć. Z kolei w tulejki w cz.85 wklejamy siedziska (cz.85d 85g) ze wspornikiem (wz.54). Podnóżek z pedałami spustów wykonujemy na podstawie rys. 61 oraz rys. przy wz.55 i wz.56 i osadzamy w tulejce cz.85k oraz między cz.83L i 83P w sposób pokazany na rys. przy wz.55.

Wentylator (zespół 86) sklejamy wg rys.62 i przyklejamy na stropie wieży.

Włazy wieży (zespół 87) wykonujemy wg rys. 63 i doklejamy do cz.74l za pośrednictwem zawiasów (cz.87b).

Zaczepy wieży (zespół 88) wykonujemy wg rys. przy wz.57 i doklejamy na stropie wieży w oznaczonych miejscach w sposób pokazany na rys.63. Strop możemy wkleić na stałe lub pozostawić zdejmowany, by lepiej było widać wyposażenie wnętrza modelu.

Gąsienice (zespół 89) sklejamy wg rys.64. Jeśli będą one opasane na kołach, to poszczególne gotowe ogniwa sklejamy za sobą bezpośrednio na kołach wsuwając między łączniki (cz.86c) jednego ogniwa, element 89a ogniwa następnego. Jeśli gąsienice umieścimy na błotnikach, wówczas wg rys. 65 łączymy ogniwa w segmenty: 7 ogniw, 8 ogniw i 9 ogniw. Najkrótszy segment umieszczamy bezpośrednio przy ścianie kadłuba, średni na nim w przerwach między grzebieniami i pod grzebieniem pierwszego segmentu a najdłuższy kawałek gąsienicy umieszczamy odwrotnie do dwóch pierwszych, czyli grzebieniem do pojazdu, umieszczając ogniwa naprzeciw ogniw najkrótszego segmentu i chowając pod spód grzebień. Gąsienicę mocujemy przez założenie zaczepów (wz.58) między listki grzebienia średniego segmentu i w otwory w cz.69. Na końce zaczepów nasuwamy na klej tulejki (cz.69c) a paski mocujące gąsienicę (cz.69b) przyklejamy w oznaczonych miejscach do kadłuba (cz.37) i błotników (cz.24fL i 24fP), obejmując nimi wszystkie segmenty gąsienicy.

Uzupełniamy model w brakujące elementy wykonane wg wzorów.

Dokonujemy ostatecznego retuszu. Gotowy model można polakierować matowym lakierem bezbarwnym, jednak liczyć się trzeba z tym, że farbki wodne użyte do retuszu krawędzi części, wzorów i innych elementów pod działaniem lakieru mogą zmienić odcień w sposób odmienny niż farba drukarska, a ponadto sklejeniu mogą ulec ruchome elementy modelu. Autor nie zaleca lakierowania modelu.

***Autor i wydawca modelu życzą wielu miłych chwil spędzonych podczas jego budowy i satysfakcji z osiągniętego efektu.***

*W.Rychard & J.Oleś*

# BA 6

75c 38L 75d 77m 77r 77k 77b
38iL
63bL
76d
60L 41d 61b 61f 61e 62 62b
71g
wz.51
64aL
68
67a
67d
67L
20c
20g
wz.5 64L 18k 73 38hL 1L 24L 9h
74d
74e
37cL
37
69
68
72c
24iL
24L'
21c
21g
21i
21e
21f

20e 64aP 61b 61d 40b 40c 62 39 65cP 39e 44c 38iP 73a 63bP 37n 77b' 38gP 69b 83i 74p 87b 86b 69 24iP 24fP
20c
71
64P
41
60P
40
40d
40e
71
20b
64aL
64c
37cP
68
87P
wz.57
74o
74s
74l
37cL
37
72d
24fL
69b



# Rysunki

BA 6

23c 25b 25i 25f 26i wz.31 27e 27a 27gL 32b wz.38 35a 24k 24jP 24l 28a 28 23b

23d 25e wz.33 wz.34 23f 26b 26

23e 26c 26a 23g 26f 26e 26o wz.32 30 23 35 24cP 23 23a 24dP 36 wz.39 36a 24fP

Rys.17




32a 27j 27d 25b 26g wz.32 25i 25e wz.31 26i wz.34 23f 26j

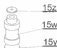
24P wz.38 28 28a 23b

26k 26l 26m 26n 26h 30 31 32b 31a wz.35 24m 24k 34b wz.37 34 34a 24l 24fL 24L

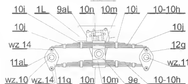
72d 72c 72

Rys.25

Rys.15




Rys.9




Rys.8

10j 10i 10h 10n 10g 10f 10j

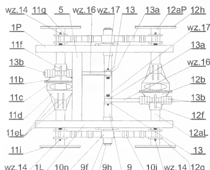
10 10e 10j 10m 10d 9e 10b 10j

10 10a 10i 10n 10m 10i 10e

Rys.29




Rys.12




wz.26 18o 18n 18m 18k 18m 18n wz.25 18a

Rys.32

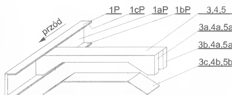


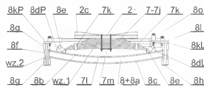

Rys.20

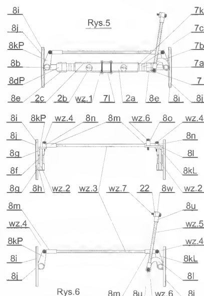


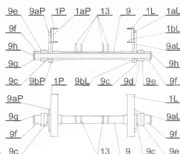
Rysunki
BA 6

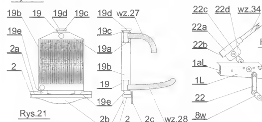
21j
12h
12g
24L
1L
23
12aL
13b
12b
12c
42
12d
12eP
24P'
24jP
wz.14
10
24hL
10n
10i
24gL
10j
24iL
24eL
73
73d
73b
23g
38L
65cL
8s
66b
64c
wz.5
8kL'
20p
64bL
20c
20b
wz.14
12aP
21s
24hP
23a
9f
11h
21j
21b
24gP
24eP
23
4
3
38P
65
65cP
65a
23e
66c
64c
23d
64bP
8kP'
wz.49
67a
64L
8c
70
7m
64d
8p
67P
1P
64P
8i
8h



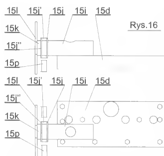



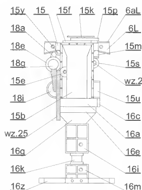



# Rysunki

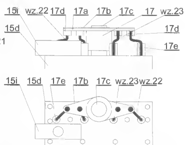
BA 6



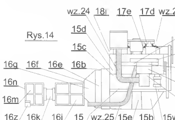
Rys.16
15l
15j'
15j
15i
15d
15k
15j''
15p
15l
15j'
15j
15i
15d
15j''
15k
15p

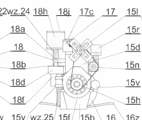
15y
15
15f
15k
15p
6aL
18a
6L
18e
15m
18g
15s
15e
wz.21
18i
15u
15b
16c
wz.25
16a
16g
16e
16k
16i
16z
16m

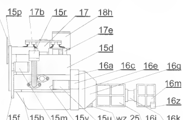
Rys.19
15i
wz.22
17d
17a
17b
17c
17
wz.23
15d
17d
17e
15i
15d
17e
17b
17c
wz.23
wz.22

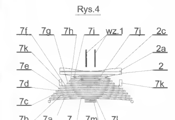
wz.24
18i
17e
17d
wz.22
Rys.14
15d
15c
16g
16f
16e
16b
16n
16m
16z
16k
16i
15
wz.25
15e
15b
15w

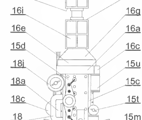
wz.24
18h
18j
17c
17
15l
18a
18
18b
18d
18f
15r
15d
15n
15v
15h
15y
wz.25
15f
15b
16
16z

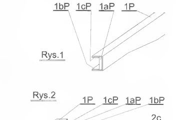
15p
17b
15r
17
18h
17e
15d
16a
16c
16e
16g
16m
16z
15f
15b
15m
15v
15u
wz.25
16i
16k

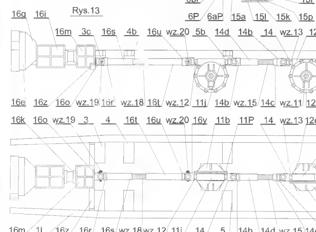
Rys.4
7f
7g
7h
7i
wz.1
7j
2c
7k
2a
7e
2
7d
7k
7c
7b
7a
7
7m
7l

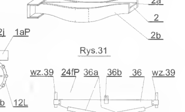
16l
16j
16i
16g
16e
16a
15d
16c
18j
15u
18a
15c
18c
15t
18
15m
6bP
15i
6P
6aP
15a
15l
15k
15p

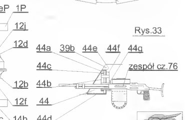
1bP
1cP
1aP
1P
Rys.1
Rys.2
1P
1cP
1aP
1bP

16g
16i
Rys.13
16m
3c
16s
4b
16u
wz.20
5b
14d
14b
14
wz.13
12j
1aP
16e
16z
16o
wz.19
16r
wz.18
16t
wz.12
11j
14b
wz.15
14c
wz.11
12b
12L
16k
16o
wz.19
3
4
16t
16u
wz.20
16y
11b
11P
14
wz.13
12eP
1P
12j
12d
12b
12f
16m
1L
16z
16r
16s
wz.18
wz.12
11j
14
5
14b
14d
wz.15
14c
14b

2c
2a
2
2b
Rys.31
wz.39
24fP
36a
36b
36
wz.39

Rys.33
44a
39b
44e
44f
44g
44c
zespół cz.76
44b
44
44d




# Wzory (1:1)
BA 6

# Rysunki
BA 6

# Rysunki
BA 6

Rys.57
80a 74h 74j 80b 80
wz.42
55a
55
74i
80e 80d 80c

77s 77t 77j 77i 77gP 77t 77p 77n 77o 75k 75e 75f
75c
75
75b
75m
75s
Rys.52
75d 77h 77gL 77p 77u 75k 77y 77w 75f 77y 77u 75p 75o 75 75i 75h
75f 75j
75lL 75lP
75c 75m 75m
77s 77r 75e 77j 75g 75u 75y 75w 75j 75lL 75o 75n 75r 75t

Rys.56
79
74h 79b
74d 79a

74i 74d 74c 74b
74a
74
74h,74j 74l 74m
74d
Rys.51

Rys.54
77gP 77dP 77b 77cP
77e 77j
77t 77i
77h 77t
77f 77gL
77e 77dL
77b 77cL 77a 77

Rys.58
82P
82a
55c
55b

Rys.64
89
89c
89a
89b
89c
89a
89b
89

Rys.61
83L 83b 83e 74t wz.56 85j 85c 85b
74a 85
74 85a
85k 85iP
wz.55 wz.54
85g 85d
85n 85y
85l 85m 85o 85s 85u 85t 85hP 74a
85j 74t
85f 85
83d 85b
83b 85a
83c 85c
83a 85iL
85m 85y
83e wz.54
85l 85n 85r 85m wz.55 85hL 85w 85g

Rys.62
86c 86b 74l
86 74m
86a 74l
86b 86c

Rys.60
74h 84c 84e 84d 84f
84b
84a
84c
84

Rys.55
78a
76f 78
76e 78a
76g 78b
74h

72a 72b 72 72d 24fL 72b 72a 72c
72d
72
Rys.49

37,38L,38P 69a 69
Rys.47

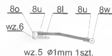
38 38h 73 wz.50 38 38h 73
73a
73c
73b
73d
Rys.50

88a wz.57 87b 87P 87a 74s 88
74p
74r
83i
86c
86b
83i
87c
87L
88 74n 74l
Rys.63

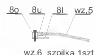
Rys.59
75u 75y 83b 83P 74a 83e 83a 75w 83L 83b 75u 75w
75w 74t 83b 75y
83e 83g 75y 83e
83c 74 83d 83g
83h 83g 83f 85k 74t 83h 83f 83c 74t 85k 83f 83h

# Wzory (1:1)

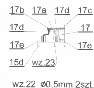
BA 6



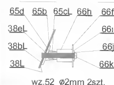
wz.5 Ø1mm 1szt.



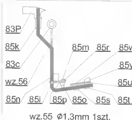
wz.6 szpilka 1szt.



wz.22 Ø0,5mm 2szt.



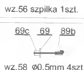
wz.52 Ø2mm 2szt.



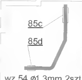
wz.55 Ø1,3mm 1szt.



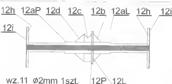
wz.56 szpilka 1szt.



wz.58 Ø0,5mm 4szt.



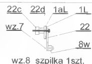
wz.54 Ø1,3mm 2szt.



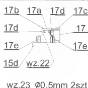
wz.11 Ø2mm 1szt.



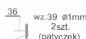
wz.7 szpilka 1szt.



wz.8 szpilka 1szt.



wz.23 Ø0,5mm 2szt.



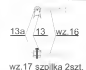
wz.39 Ø1mm 2szt. (patyczek)



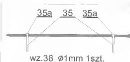
wz.46 Ø0,5mm 2szt.



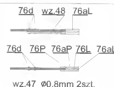
wz.49 szpilka 2szt.



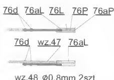
wz.17 szpilka 2szt.



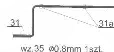
wz.38 Ø1mm 1szt.



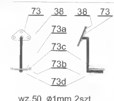
wz.47 Ø0,8mm 2szt.



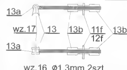
wz.48 Ø0,8mm 2szt.



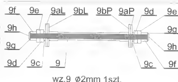
wz.35 Ø0,8mm 1szt.



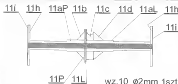
wz.50 Ø1mm 2szt.



wz.16 Ø1,3mm 2szt.



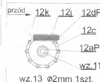
wz.9 Ø2mm 1szt.



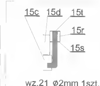
wz.10 Ø2mm 1szt.



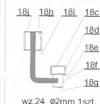
wz.12 Ø2mm 1szt.



wz.13 Ø2mm 1szt.



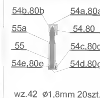
wz.21 Ø2mm 1szt.



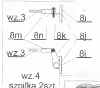
wz.24 Ø2mm 1szt.



wz.33 szpilka 1szt.



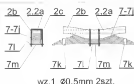
wz.42 Ø1,8mm 20szt.



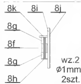
wz.4 szpilka 2szt.

# Wzory (1:1)

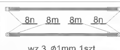
BA 6



wz.1 Ø0,5mm 2szt.

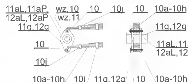


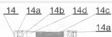
wz.2 Ø1mm 2szt.



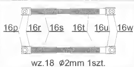
wz.3 Ø1mm 1szt.


wz.14 szpilka 8szt.

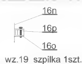


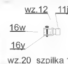
wz.15 Ø2mm 1szt.



wz.18 Ø2mm 1szt.



wz.19 szpilka 1szt.

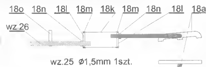


wz.20 szpilka 1szt.



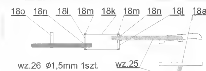
wz.44 Ø0,3mm 2szt.

BA 6



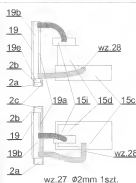
wz.25 Ø1,5mm 1szt.



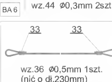



wz.26 Ø1,5mm 1szt.

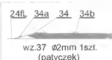


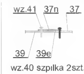
wz.27 Ø2mm 1szt.



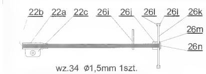
wz.36 Ø0,5mm 1szt. (nić o dł.230mm)



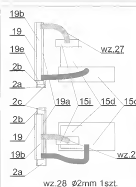
wz.37 Ø2mm 1szt. (patyczek)



wz.40 szpilka 2szt.



wz.34 Ø1,5mm 1szt.



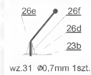
wz.28 Ø2mm 1szt.



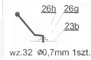
wz.41 szpilka 2szt.



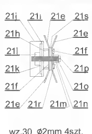
wz.43 szpilka 2szt.



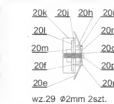
wz.31 Ø0,7mm 1szt.



wz.32 Ø0,7mm 1szt.



wz.30 Ø2mm 4szt.



wz.29 Ø2mm 2szt.

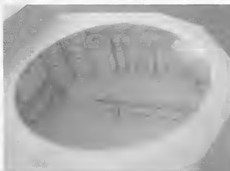


wz.45 szpilka 4szt.



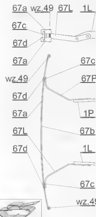


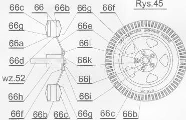


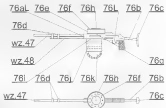


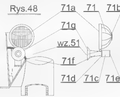


Rysunki
BA 6


Rys.46
67a
wz.49
67L
1L
67c
67d
67a
67c
wz.49
67P
67d
67a
1P
67b
67L
67d
1L
67c
wz.49

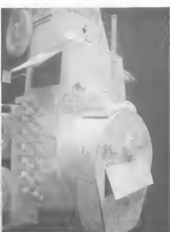
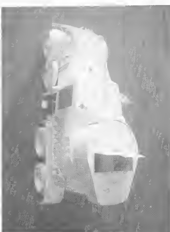
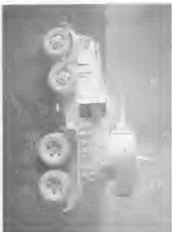
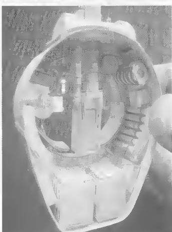

66c
66
66b
66g
66f
Rys.45
66g
66e
66a
66l
66d
66k
wz.52
66j
66h
66i
66f
66b
66c
66g
66c
66b

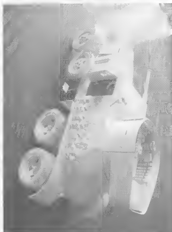

Rys.53
76aL
76e
76f
76h
76L
76b
76c
76d
wz.47
wz.48
76g
76i
76d
76j
76k
76h
76f
76b
wz.47
76c


Rys.48
71a
71
71b
71g
wz.51
71f
71d
71c
71e


38L
Rys.65
69a
69
wz.58
69c
68
89c
89
89b
89a
24fL
24iL
69b
37
69
69c
wz.58



Model testowy, tzw. "Surówka" wykonany przez autora opracowania - Waldemara Rycharda

# Ark.1

BA 6

cz.20c w cz.20c w cz.20c w cz.20c w

20***

8f

zwijać na pręcie Ø1mm (wz.2)

8g

zwijać na pręcie Ø1mm (wz.2)

cz.21c w cz.21c w cz.21c w cz.21c w

21***

8n

zwijać na szpilce (wz.4)

8m

zwijać na pręcie Ø1mm (wz.3)

cz.21c w cz.21c w cz.21c w cz.21c w

8o

zwijać na szpilce (wz.6)

7k

owijać na cz.7-7e

7

cz.7f

końce zwijać ciasno

cz.21c w cz.21c w cz.21c w cz.21c w

10i

owijać na cz.10-10g

cz.21c w cz.21c w cz.21c w cz.21c w

10j

owijać na cz.10-10d

10f*

10g*

cz.10h cz.10h cz.10h cz.10h

cz.10g cz.10g cz.10g cz.10g

cz.66c w cz.66c w cz.66c w cz.66c w

66***

10e*

cz.10f cz.10f cz.10f cz.10f

10h*

10l 10l 10k 10k

21l

zwijać na pręcie Ø2mm (wz.30)

20i

zwijać na pręcie Ø2mm (wz.29)

20m

zwijać na pręcie Ø2mm (wz.29)

10b*

cz.10c cz.10c cz.10c cz.10c

10c*

cz.10d cz.10d cz.10d cz.10d

9

13a

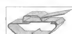
zwijać na szpilce (wz.17)

cz.10b cz.10b cz.10b cz.10b

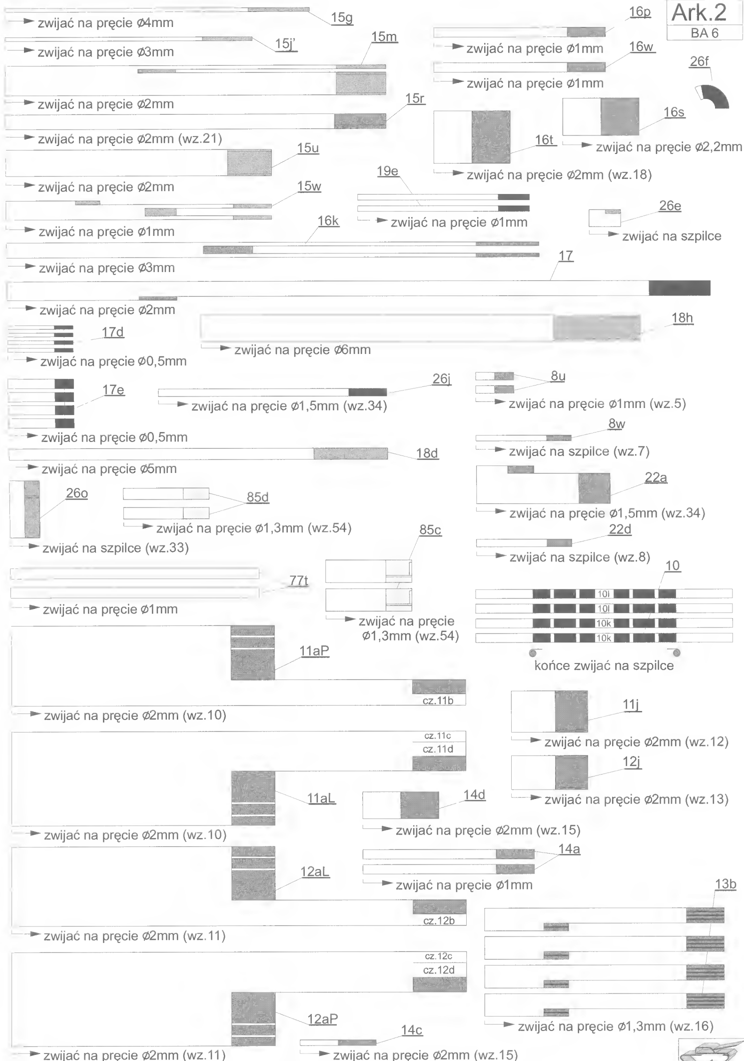
cz.10e cz.10e cz.10e cz.10e

10d*

10a*



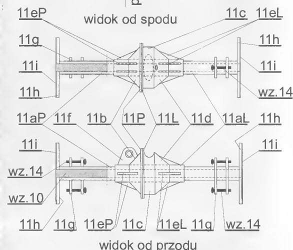
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.9)

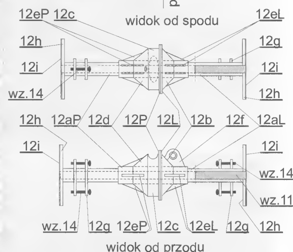


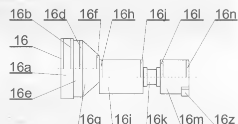
Ark.2
BA 6
15g
zwijać na pręcie Ø4mm
15j'
zwijać na pręcie Ø3mm
15m
zwijać na pręcie Ø2mm
15r
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.21)
15u
zwijać na pręcie Ø2mm
15w
zwijać na pręcie Ø1mm
16k
zwijać na pręcie Ø3mm
17
zwijać na pręcie Ø2mm
17d
zwijać na pręcie Ø0,5mm
17e
zwijać na pręcie Ø0,5mm
18d
zwijać na pręcie Ø5mm
26o
zwijać na szpilce (wz.33)
85d
zwijać na pręcie Ø1,3mm (wz.54)
77t
zwijać na pręcie Ø1mm
16p
zwijać na pręcie Ø1mm
16w
zwijać na pręcie Ø1mm
26f
16s
zwijać na pręcie Ø2,2mm
16t
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.18)
19e
zwijać na pręcie Ø1mm
26e
zwijać na szpilce
18h
zwijać na pręcie Ø6mm
26j
zwijać na pręcie Ø1,5mm (wz.34)
8u
zwijać na pręcie Ø1mm (wz.5)
8w
zwijać na szpilce (wz.7)
22a
zwijać na pręcie Ø1,5mm (wz.34)
85c
22d
zwijać na szpilce (wz.8)
zwijać na pręcie Ø1,3mm (wz.54)
10
10l
10l
10k
10k
końce zwijać na szpilce
11aP
cz.11b
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.10)
11j
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.12)
cz.11c
cz.11d
11aL
12j
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.13)
14d
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.10)
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.15)
14a
12aL
zwijać na pręcie Ø1mm
13b
cz.12b
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.11)
cz.12c
cz.12d
12aP
14c
zwijać na pręcie Ø1,3mm (wz.16)
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.11)
zwijać na pręcie Ø2mm (wz.15)

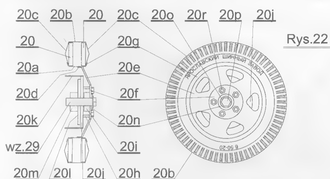
76e

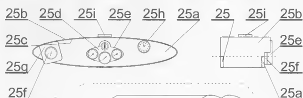
zwijać na pręcie ø6mm

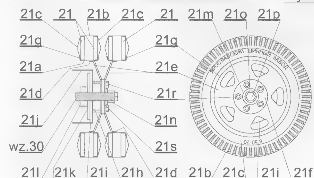


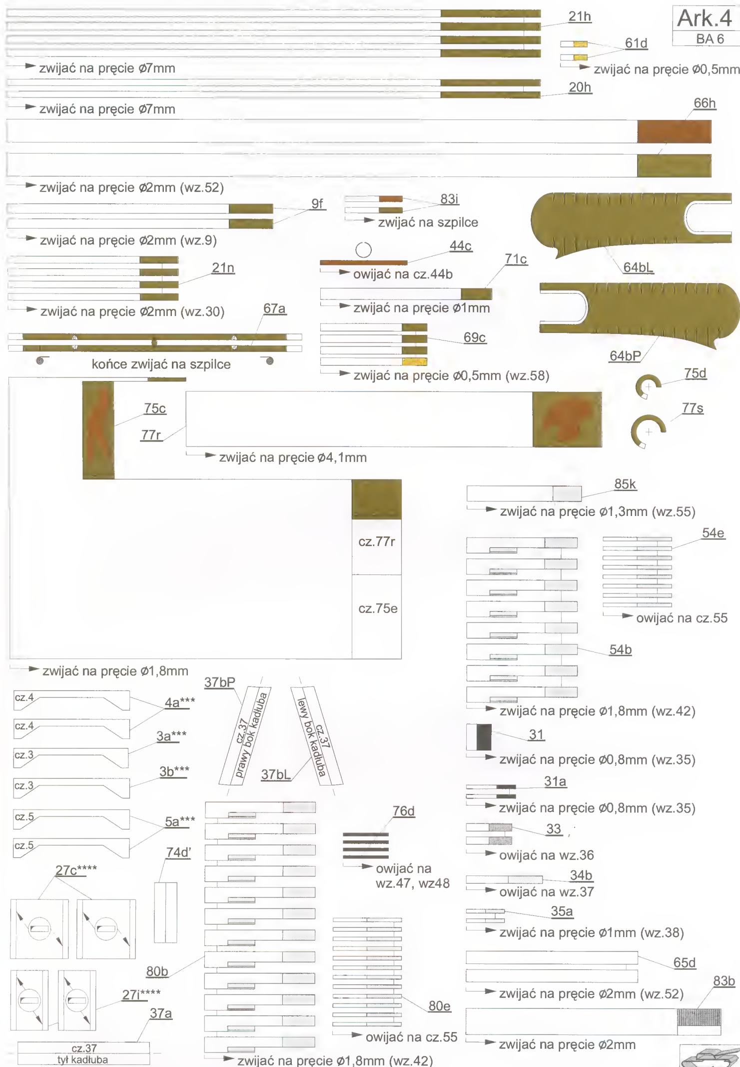



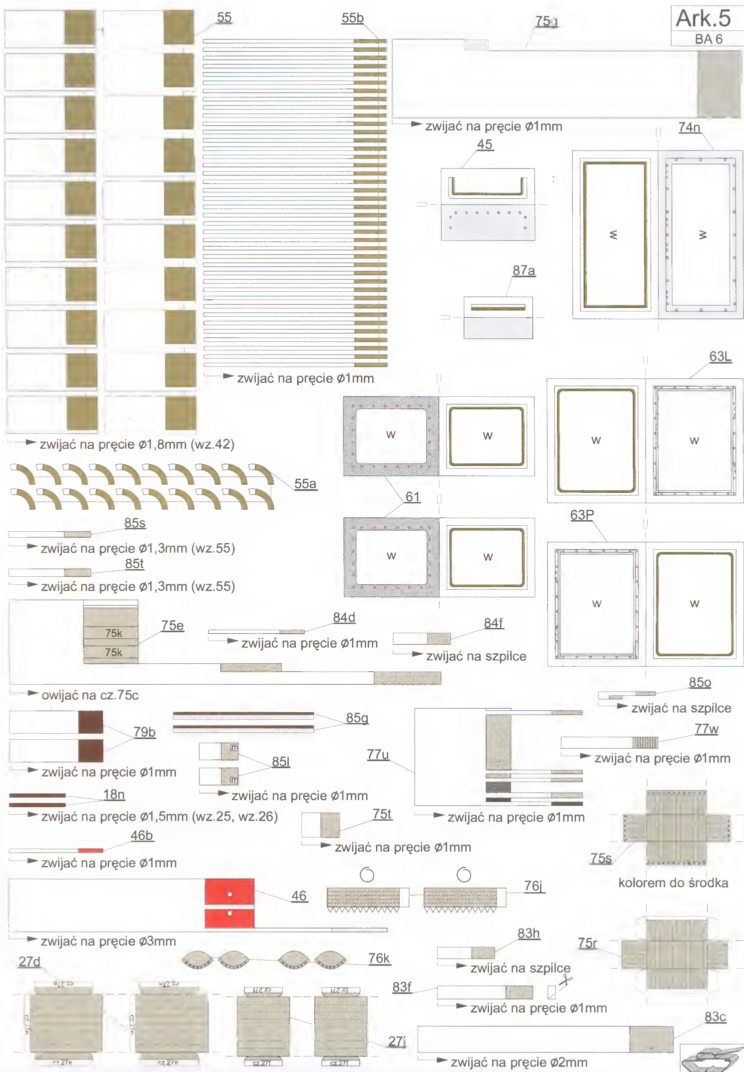




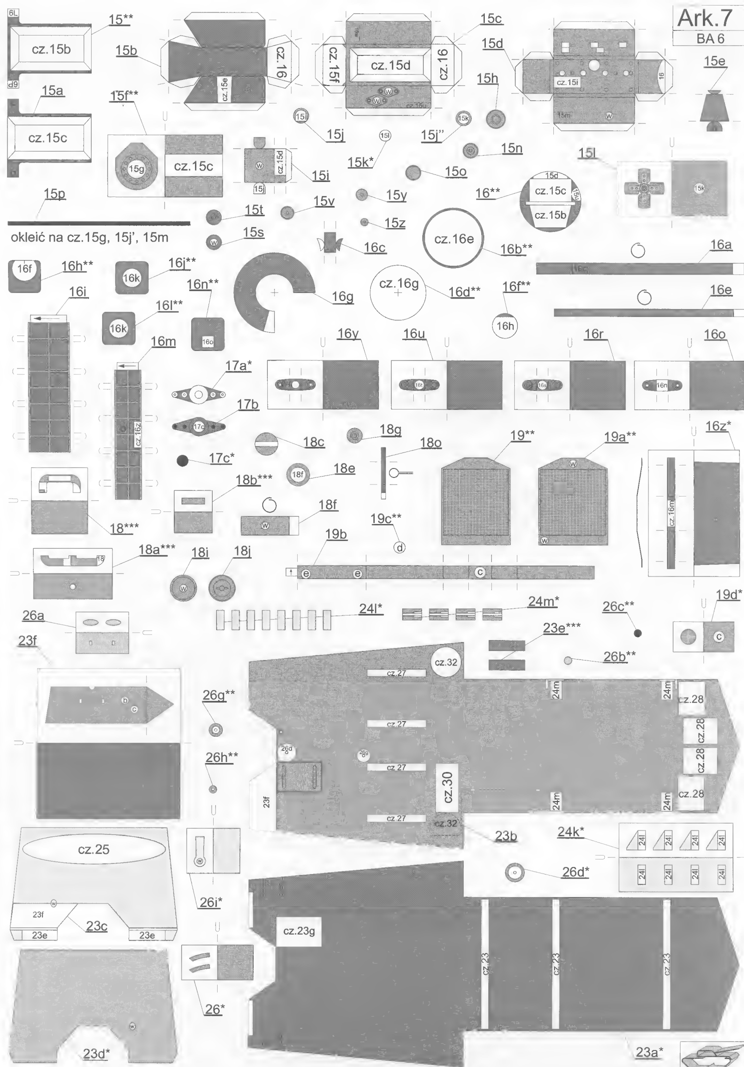
Ark.4
BA 6
21h
zwijać na pręcie ø7mm
61d
zwijać na pręcie ø0,5mm
20h
zwijać na pręcie ø7mm
66h
zwijać na pręcie ø2mm (wz.52)
9f
83i
zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø2mm (wz.9)
44c
owijać na cz.44b
71c
64bL
21n
zwijać na pręcie ø1mm
zwijać na pręcie ø2mm (wz.30)
67a
69c
64bP
końce zwijać na szpilce
zwijać na pręcie ø0,5mm (wz.58)
75d
75c
77s
77r
zwijać na pręcie ø4,1mm
85k
zwijać na pręcie ø1,3mm (wz.55)
cz.77r
54e
cz.75e
owijać na cz.55
54b
zwijać na pręcie ø1,8mm
37bP
cz.4
4a***
cz.4
cz.37 prawy bok kadłuba
lewy bok kadłuba cz.37
zwijać na pręcie ø1,8mm (wz.42)
cz.3
3a***
31
cz.3
3b***
37bL
zwijać na pręcie ø0,8mm (wz.35)
31a
zwijać na pręcie ø0,8mm (wz.35)
cz.5
5a***
76d
cz.5
33
74d'
owijać na wz.36
27c****
owijać na wz.47, wz48
34b
owijać na wz.37
35a
zwijać na pręcie ø1mm (wz.38)
80b
65d
83b
27i****
zwijać na pręcie ø2mm (wz.52)
80e
37a
owijać na cz.55
zwijać na pręcie ø2mm
cz.37
tył kadłuba
zwijać na pręcie ø1,8mm (wz.42)

cz. 55, 55a, 55b – bronze



Ark.6
BA 6

1aP**
1aL**
4b
1L
1P
4
1bL
1bP
1cP
1cL
2b
2c
8**
8a*
8dP
8dL
2a
2***
8c
8b
8e
8h
8kP*
8kL*
8kP'
8kL'
8i**
12g*
11eL
3
8l*
12P*
12L*
12h**
12d
12eL
12eP
12c
12b
11d
7m
7l
3c
11L*
11P*
11eP
11f*
12f*
13*
14
11b
11c
11g*
14b
12k
6aL
11h**
6bL
22*
9c**
6L**
5b
6P**
6aP
5
22b
8p*
8s*
8t**
21s**
6bP
22c***
21k**
20l**
8r**


Ark.7
BA 6
15**
cz.15b
15a
cz.15c
15b
cz.16
cz.15e
15f**
cz.15c
15g
15c
cz.15f
cz.15d
cz.16
15d
cz.15i
15e
15h
15j
15k*
15j"
15i
15n
15o
15l
15p
okleić na cz.15g, 15j', 15m
15t
15s
15v
15y
15z
16**
cz.15c
cz.15b
16c
cz.16e
16b**
16a
16h**
16j**
16n**
16g
cz.16g
16d**
16f**
16e
16i
16l**
16m
16y
16u
16r
16o
17a*
17b
cz.16z
18c
18g
18o
19**
19a**
16z*
17c*
18b***
18e
18f
19c**
18***
19b
cz.16m
18a***
18i
18j
24l*
24m*
26c**
19d*
26a
23e***
23f
26b**
cz.32
cz.27
cz.28
26g**
cz.30
26h**
23b
24k*
cz.25
26d*
26i*
23c
23e
cz.23g
cz.23
26*
23d*
23a*

Ark.8
BA 6

25b
cz.23c
25d**
25**
25i
25a**
25f
25d
h
25e
25c
27b****
25g
25f*
25h**
25i**
27h***
27***
27e
27gL
27gP
27fL*
27a**
24cP
24jP
24jP*
24jL *
27fP*
23
cz.23a
1P
1L
24cL
38aL
cz.38P
38cP
cz.38L
38cL
w
38aP
37h
37l*
cz.38P
38bL
38bP
37k*
37fP
37fL
cz.55
cz.56
cz.55a
cz.39
43a
39a
43b**
32b
43
37g
37e
32a
cz.37j
cz.58
cz.57
cz.37
32
b
cz.29

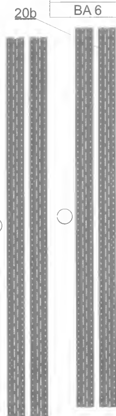
Ark.9
BA 6

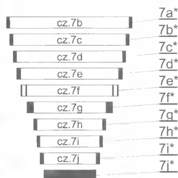
20c

66c

21c

w w w w





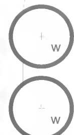


26k*

26m

26n*

26l

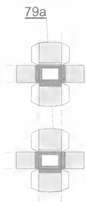






79*

79a



37i

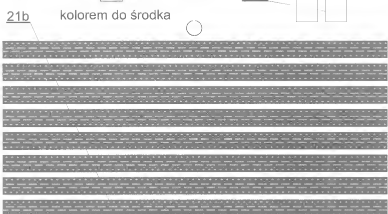



75b

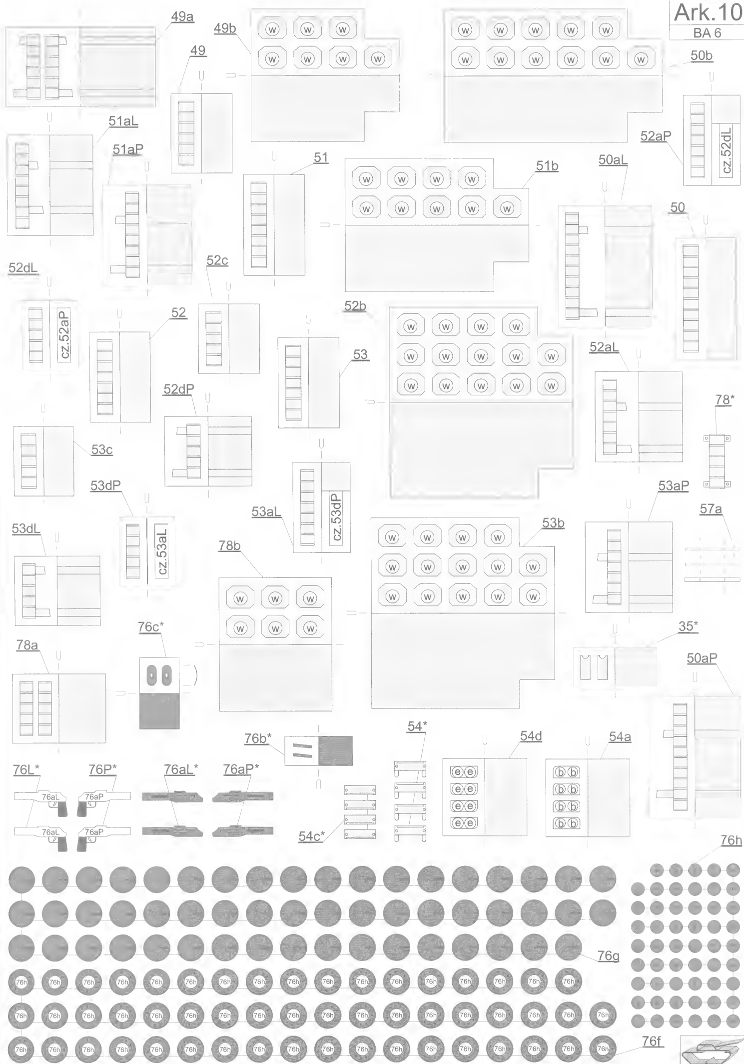
kolorem do środka

75a**

21b






Ark.10
BA 6
49a
49b
49
50b
51aL
51aP
52aP
cz.52dL
51
51b
50aL
50
52dL
52c
cz.52aP
52
52b
53
52aL
52dP
78*
53c
53dP
53aL
cz.53dP
53aP
57a
53dL
cz.53aL
53b
78b
76c*
35*
78a
50aP
76b*
54*
54d
54a
76L*
76P*
76aL*
76aP*
76aL
76aP
54c*
76h
76g
76f

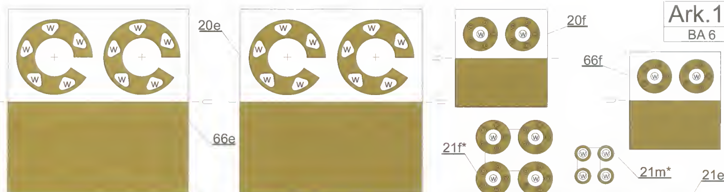
Ark.11
BA 6

38dL
w
38fP
38fL
45cL
w
45cP
w
w
39b
cz 38jL
cz 38kL
w
w
w
38kP
38eL
cz.39c
w
39c
38jL
38kL
42a
38dP
38jP
cz 38kP
cz 38jP
w
w
w
cz.48
cz.47
cz.46
24bP*
cz.42
cz.24P'
38eP
34
w
34a
24aP*
cz.24P
46d
46e
24bL*
cz.24L'
24aL*
w
cz.24L
cz.43
cz.43
40a
42b
59
w
w
37j
58a
41cP
60aL
60aP
cz.41cL
cz.41cP
44e
44f
w
cz.23a
23g
59
41cL
w
w
44g*
44f***
73a
c
c
g
w
w
44d
47a
45a*
41b
41a
63h
b
a
a
36
47
38dP
63g
45e
45d
cz.41
w
w
36a
36b
63aL*
63fL
w
63fP
65*
48a
48
28a
63aP*
63fL
w
63fP
63jL
63jP
38dP
60d*
65a*
61c
63d*
63h
63h
63h
63h
60c*
61a*

Ark.12
BA 6

77cL*
77dL
74j
74k
cz.81
cz.81
82a
74i
cz.80c
85
74k
85
cz.80c
74h
87c
77cP*
77dP
cz.80L
cz.79
cz.78
cz.79
cz.80P
74k
74k
cz.84
cz.80c
cz.80c
74t
83
77dP***
kolorem do środka
74m
80a
59
cz.82P
74c
77dL***
80d
cz.82L
86a
kolorem do środka
80c*
77l**
cz.77k
83P**
83L**
83a
85a
77j*
77a**
85e***
85*
77**
74a***
85hP
85a
cz.83
85a
cz.84a
85hL
89a
89c
89b
89
85hP*
85hL*
85r
80L
80P
85b*

Ark.13
BA 6



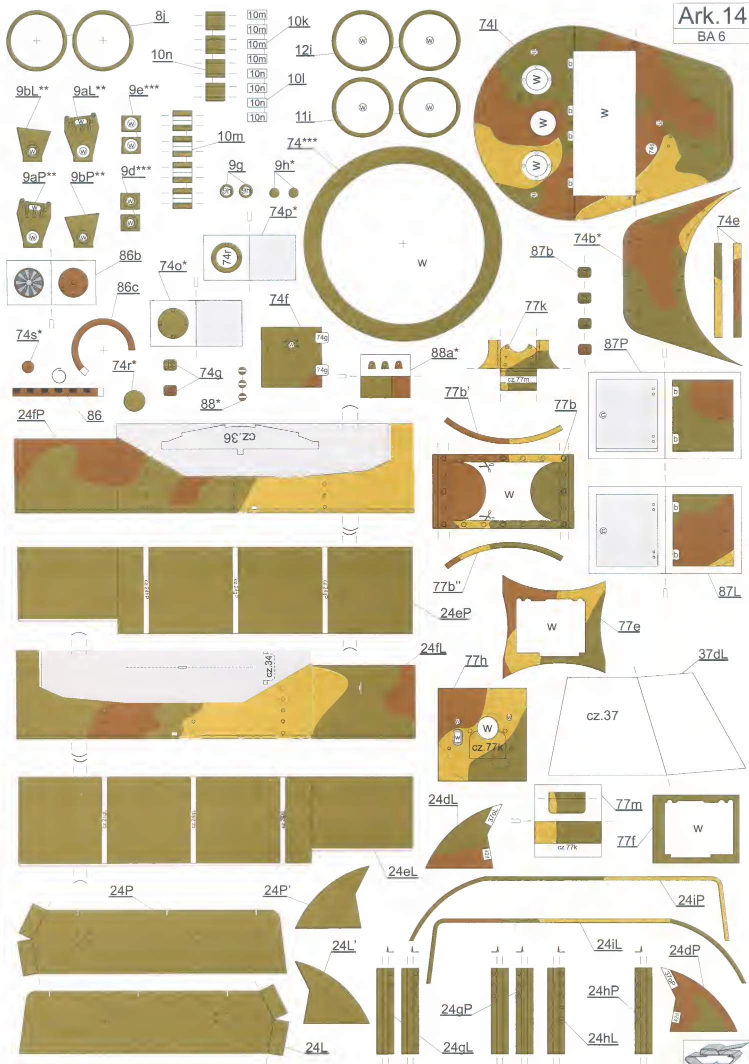



20a
kolorem do środka
66a
kolorem do środka
21a
kolorem do środka

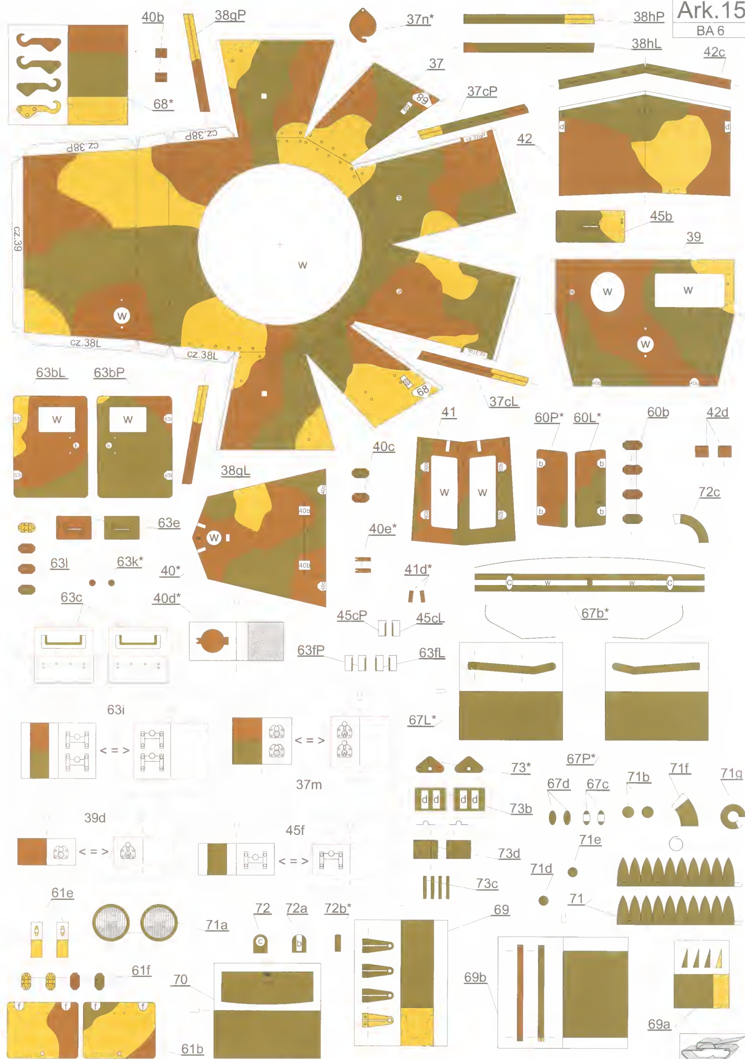
20d
kolorem do środka
66d
kolorem do środka
21d
kolorem do środka

20g
21i**
20j**
"?"
21r**
"?"
66l**
66j
66g
21g
21j
"?"
20r**
66i*
66k**
20p**
20k
20o
20n*
21p**
21o

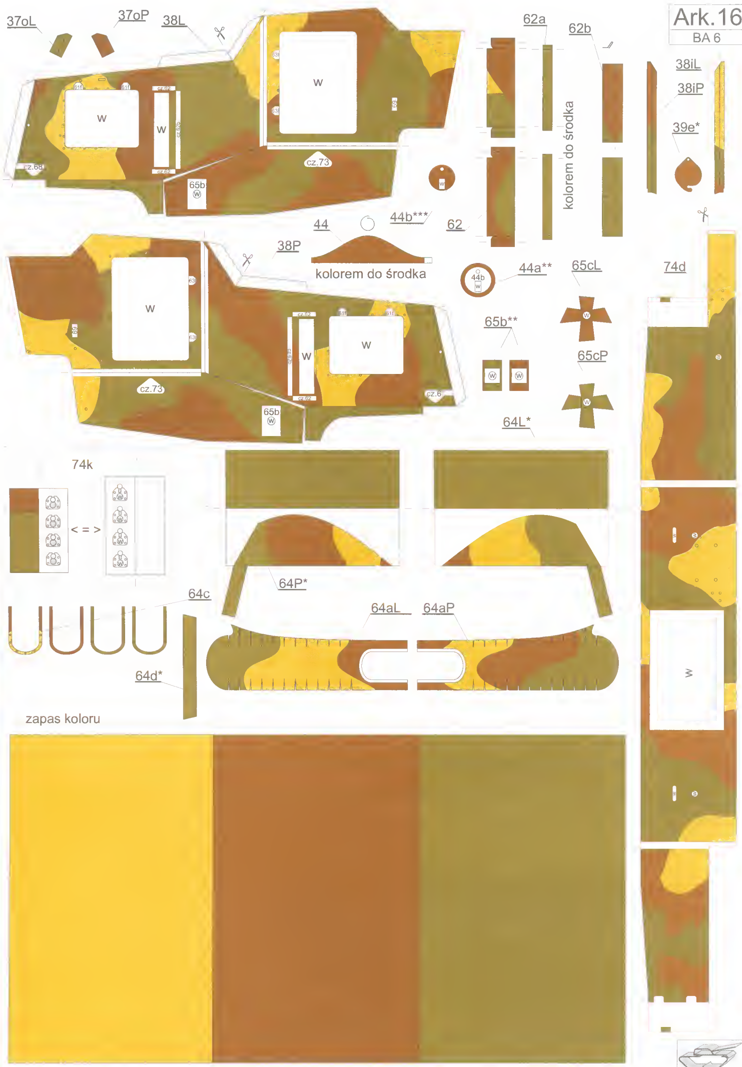
# Ark.14
BA 6



8j
10m
10n
10k
12i
10l
11i
74l
9bL**
9aL**
9e***
10m
74***
9aP**
9bP**
9d***
9g
9h*
74p*
74e
74b*
86b
74o*
87b
86c
74f
77k
74s*
74r*
74g
88a*
87P
88*
24fP
86
77b'
cz.36
77b
77b"
24eP
87L
24fL
77e
77h
37dL
cz.34
cz.37
cz.77k
24dL
77m
77f
24eL
24P
24P'
24iP
24L'
24iL
24dP
24hP
24gP
24L
24gL
24hL



Ark.15
BA 6
40b
38gP
37n*
38hP
38hL
42c
68*
37
37cP
cz.38P
cz.38P
42
cz.39
45b
39
cz.38L
cz.38L
63bL
63bP
37cL
41
60P*
60L*
60b
42d
40c
38gL
72c
63e
40e*
63l
63k*
40*
41d*
63c
40d*
67b*
45cP
45cL
63fP
63fL
63i
67L*
37m
73*
67P*
39d
67d
67c
71b
71f
71g
73b
45f
71e
73d
71d
73c
61e
71
72
72a
72b*
69
71a
61f
70
69b
69a
61b


37oL
37oP
38L
62a
62b
38iL
38iP
39e*
kolorem do środka
44
44b***
62
38P
kolorem do środka
44a**
65cL
74d
65b**
65cP
64L*
74k
< = >
64P*
64c
64aL
64aP
64d*
zapas koloru

# Ark.17

BA 6

81 56 29 28 57

cz.74j cz.74j cz.37fP cz.37fP

cz.37g cz.37g cz.37g cz.37g

cz.23b cz.23b cz.23b cz.23b

75f 75 75h* 75i** 83d*** 83e 75j 75k 75m 83g* 75lL 75n 75lP 75o* 77i 77gP** 77gL** 77n 77y* 85n 85p 85y 85m 76i** 75y* 75w* 75u 84e* 77o** 77p** 84b 84c 84* 84a 85w 85u*

cz 37g

zapas koloru

85j

85iL** 75p** 85iP** 85f** 46f 46a 72d 18m 18l** 46c* 18k 58 55c

cz. 55c, 82 – bronze

37dP

cz.74c cz.74c cz.37

82P 82L

cz.37g

cz.23b

30